

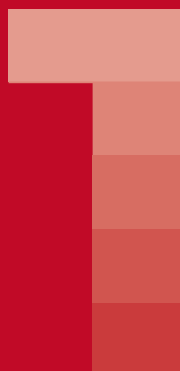
2020

MEMORIA DE INVESTIGACIÓN Y DOCENCIA

/Salut



BANC DE SANG
I TEIXITS



1. Banc de Sang i Teixits	12
1.1. Órganos de Gobierno	12
1.1.1. Consejo de Administración	12
1.1.2. Comisiones del Consejo de Administración	13
1.2. Órganos de Dirección y de Gestión	13
1.2.1. Comité de Dirección	13
1.3. Órganos Asesores	14
1.3.1. Comité Científico Interno	14
1.3.2. Comité Científico Externo	15
1.4. Ubicación	16
1.5. Resumen de la actividad investigadora	17
1.5.1. Personal investigador y técnico	17
1.5.2. Datos económicos	18
1.5.3. Organización de la investigación en el BST	19
1.5.4. Proyectos de Investigación	20
1.5.5. Tesis doctorales	22
1.5.6. Publicaciones	22
1.5.7. Patentes	25
1.6. La innovación	25
1.7. Web del Banc de Sang i Teixits	26





**Anna
Millán
Álvarez**
Directora General

Presentación de la directora general

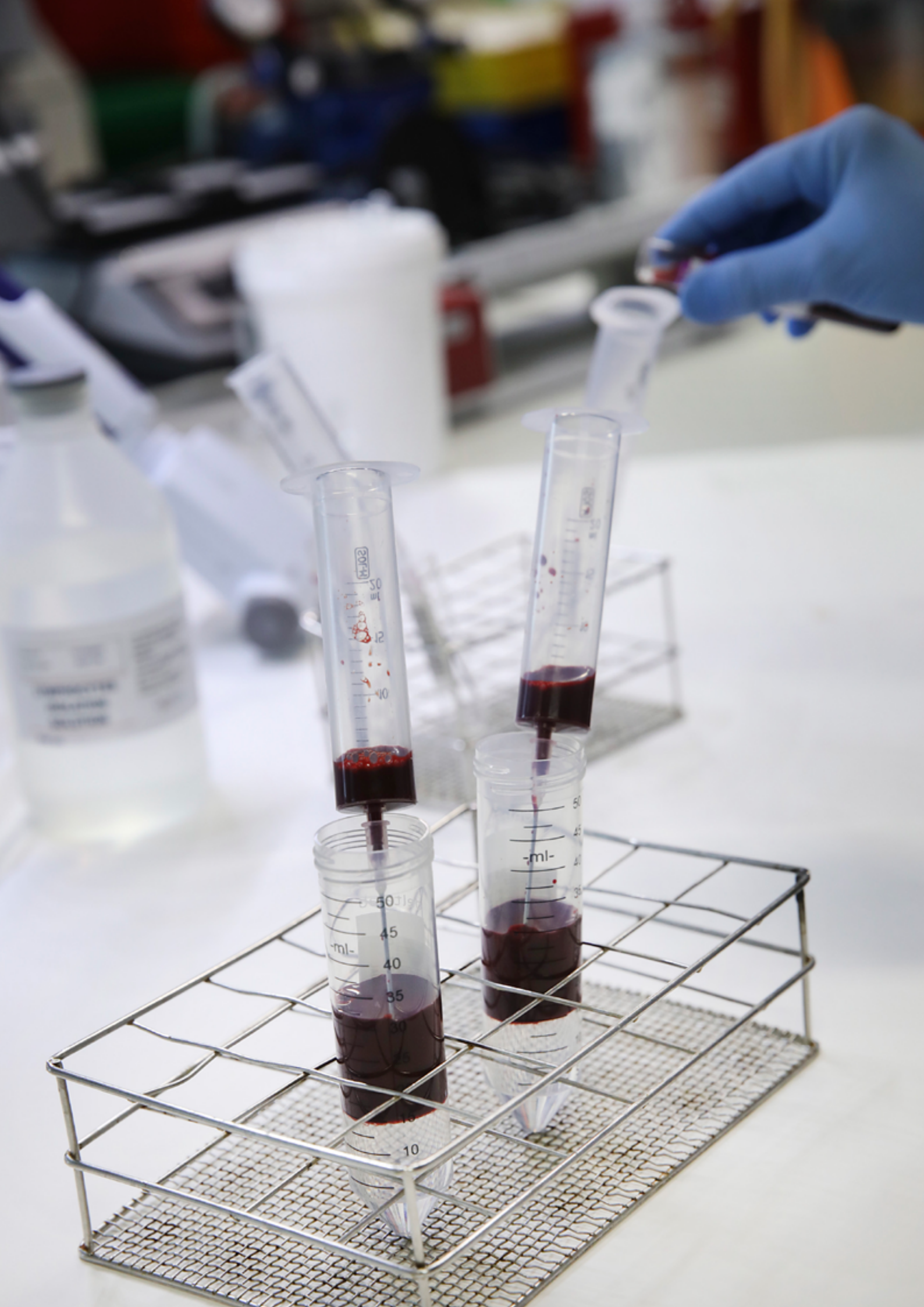
Os presentamos la memoria que recoge la actividad de investigación realizada por los profesionales del Banc de Sang i Teixits (BST) durante un 2020 sacudido por la grave pandemia que hemos sufrido y que ha marcado también el camino en este ámbito. A pesar de todas las dificultades, hemos iniciado proyectos propios y hemos participado en otros para poder abordar también soluciones terapéuticas para la COVID-19, como los ensayos clínicos con plasma convaleciente, entre otros.

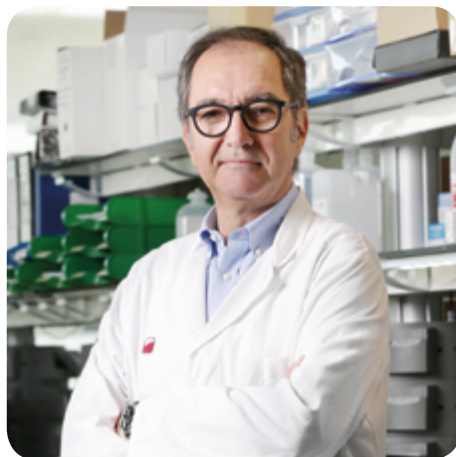
Durante el 2020 hemos aumentado el número de proyectos, colaboraciones nacionales e internacionales, patentes y publicaciones, y hemos alcanzado las mejores cifras de los últimos años. Ha sido una forma muy positiva de culminar el plan estratégico 2017-2020, propuesto por la anterior dirección general. En estos cuatro años, hemos podido desplegar nuestras capacidades para avanzar en las líneas de trabajo que recoge el plan y hemos dinamizado la investigación y la capacidad de innovación, siempre con una clara vocación social y asistencial. Pasados estos cuatro años, podemos afirmar con satisfacción que el BST es ahora más investigador y más innovador.

Ahora es el momento de iniciar también una nueva etapa y elaborar un plan que sea óptimo para afrontar nuevos retos, como las terapias avanzadas, las inmunoterapias y los nuevos tejidos del futuro. Un nuevo plan para potenciar aún más las capacidades de innovación e investigación del Banc de Sang i Teixits y seguir contribuyendo para ofrecer el mejor apoyo posible a nuestra sociedad en general, y a los pacientes en particular.

Como directora del Banc de Sang i Teixits, es muy satisfactorio poder presentarles esta memoria, que quiere ser también un agradecimiento a todo un equipo de grandes profesionales que, día a día y en las circunstancias más adversas, nos hacen ser mejores. Muchas gracias.

Anna Millán Álvarez





Joan Garcia Lopez
Director Científico

Presentación del Director Científico

Nuevamente, os hacemos llegar un resumen de las actividades científicas y educativas del BST, en este caso del año 2020.

Ha sido un año excepcional donde la pandemia producida por el SARS-CoV-2 ha ocupado todos los titulares y ha condicionado profundamente la actividad de nuestra organización. Por un lado tensionando nuestras capacidades pero, también, manifestando todo el valor que podemos aportar al mundo sanitario y a la sociedad en su conjunto.

Podemos estar modestamente orgullosos porque nuestra capacidad de innovación ha hecho posible aportar soluciones diagnósticas y terapéuticas frente a esta nueva enfermedad, desde la práctica de PCRs masivas, hasta el desarrollo de estudios clínicos con plasma de pacientes convalecientes y medicamentos de terapias avanzadas.

En el 2020 finaliza el ciclo del plan estratégico de investigación que iniciamos en 2017. Esto hace que, de alguna forma, los datos que mostramos reflejen los resultados de este plan.

Éste formulaba dos objetivos generales: mejorar la transferencia a la sociedad de los resultados de la investigación y lograr un mayor impacto científico, producto de nuestra actividad investigadora. Aunque hemos tenido aspectos mejorables, creo que estos objetivos se han alcanzado en gran parte.

Durante estos 4 años más de 20 nuevos productos o servicios derivados de nuestra capacidad de innovación han reforzado nuestra oferta. Una cantidad similar están en diversas fases de desarrollo gracias a las 5 convocatorias internas que han financiado más de 30 proyectos de I+D+i complementando la financiación externa competitiva.

A nivel científico, podemos decir que prácticamente hemos duplicado nuestra productividad y hemos mejorado la interacción con los grupos investigadores clínicos y los institutos de investigación progresando hacia la centralidad en relación a nuestra área de conocimiento.

Precisamente, en relación al conocimiento y su transmisión, por primera vez hemos hecho inventario de toda esta actividad poniendo en valor todo el potencial docente del BST.

Un hito muy importante ha sido la creación de una carrera profesional específica para el personal investigador que seguro reforzará nuestra capacidad de crear, captar y retener talento.

Es verdad que hay retos que no se han alcanzado plenamente, como la mejora que esperábamos en el acceso a fondos competitivos pero, aun así, quiero remarcar el esfuerzo innegable que sin excepción han realizado los profesionales del BST.

Finalmente, unas palabras de despedida. Seguramente, ésta será la última memoria que suscribo. Desde aquí mi agradecimiento a todas las personas que me han acompañado, especialmente a las que he tenido más cerca.

Joan Garcia Lopez

Hechos destacados del año 2020

Es difícil hablar de 2020 sin referirse a la pandemia producida por el SARS-CoV-2. El Banco de Sangre y Tejidos también tuvo que responder a esta situación tan crítica con lo mejor de sí mismo, poniendo en juego su potencial asistencial y de investigación. A continuación describimos algunas de las aportaciones más relevantes.

- El Laboratorio de Seguridad Transfusional (LST) validó la tecnología de detección de RNA del SARS-CoV-2 mediante la técnica de TMA (Transcription Mediated Amplification) en la plataforma Panther (Grifols). Esta validación se realizó en un tiempo récord en pleno confinamiento y con muestras COVID del Hospital Vall d'Hebron. Esto sirvió para obtener el marcado CE del reactivo, que inmediatamente fue implementado en rutina tanto al BST como otros laboratorios nacionales e internacionales.
- Este desarrollo hizo posible la creación del "Laboratorio COVID" donde el 2020 se hicieron 295.808 determinaciones.
- Posteriormente, LST ha implementado la técnica de RT-PCR cuantitativa del SARS-CoV-2 en muestra respiratoria requerida por los protocolos de Salud Pública de Cataluña y para apoyar el laboratorio COVID del BST.
- También desde LST en colaboración con epidemiólogos del Departamento de Salud y del CEEISCAT han impulsado los estudios de seroprevalencia de SARS-CoV-2 en donantes de sangre antes y después de cada ola epidemiológica, aportando información valiosísima sobre la evolución epidemiológica y la eficacia diagnóstica en cada momento.
- BST ha participado activamente en el Programa de Plasma Convaleciente COVID sumando los recursos de sus diferentes servicios y laboratorios.
- BST ha sido el promotor del ensayo clínico COVIDMES donde intervienen cinco hospitales de la red pública catalana, para evaluar el impacto del tratamiento con células mesenquimales en el "distress" respiratorio generado por la infección por SARS-CoV-2.

Silvia Sauleda



Gloria Sòria



Explicamos todo esto en una publicación en la prestigiosa revista BLOOD TRANSFUSION (BLOOD TRANSFUS 2021; DOI 10.2450 / 2021.0259-20).

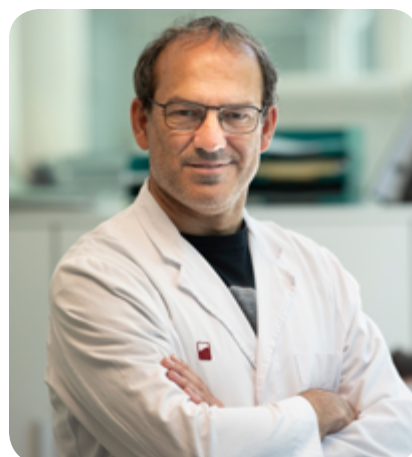
A pesar de que muchas actividades fueron eclipsadas por la pandemia hay que remarcar también:

- El ejemplo de innovación en la práctica transfusional que ha sido el programa de transfusión a domicilio en colaboración con las unidades de hospitalización domiciliaria. El objetivo es evitar el traslado de pacientes cuando el único motivo es efectuar una transfusión. Esto mejora su calidad de vida y libera recursos, necesarios para atender otros pacientes.
- La obtención una nueva patente europea de un nuevo producto de ingeniería tisular: "Composition for Regenerating bulto tissue, method for preparation and use thereof"

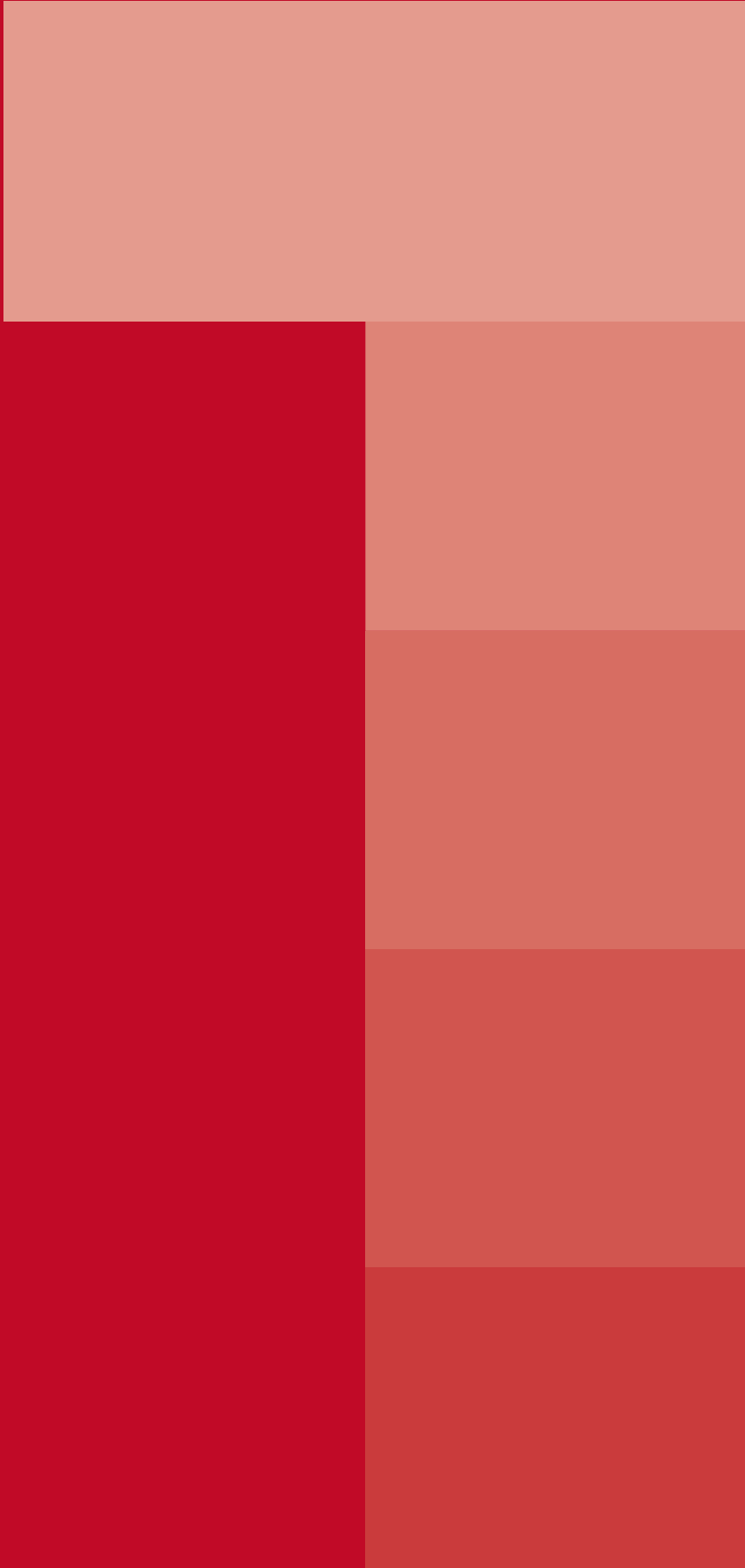
Joaquim Vives



Sergi Querol



**Banc
de sang
i teixits**



Banc de Sang i Teixits

El Banc de Sang i Teixits (BST) es la empresa pública del Departament de Salut que tiene por misión garantizar el suministro de sangre de forma suficiente y de calidad para todos los ciudadanos de Cataluña. El BST gestiona y administra la donación, la transfusión y el análisis de la sangre y del plasma sanguíneo. También actúa como centro de obtención y procesamiento de tejidos y cordón umbilical y desarrolla otras líneas de actuación como centro especializado en inmunobiología, análisis molecular, terapia celular y medicina regenerativa.

- Es el ente vertebrador del sistema hemoterápico en Cataluña.
- La actividad del BST se extiende a todos los centros públicos y privados de Cataluña y de otras zonas del Estado, con un servicio de proximidad al donante y al cliente.
- Se quiere que sea un centro de primer nivel en la gestión, la innovación y la investigación en hemoterapia y tejidos.

El BST participa en proyectos de investigación propios o en colaboración con todos los centros del Instituto Catalán de la Salud, con gran parte de los de la Red Hospitalaria de Utilización Pública y con las universidades catalanas y también promueve alianzas estratégicas con centros investigadores y con la industria.

1.1. Organos de Gobierno

Los órganos de gobierno del Banc de Sang i Teixits son el Consejo de Administración y sus comisiones.

1.1.1. Consejo de Administración

Presidente

Francesc Gòdia Casablanques

Vicepresidente

Xènia Acebes Roldan

Secretaria

Cristina Ortiz González

Vocales

Manel Peiró Posadas

Antoni Castells Garagou

Enric Contreras Barbeta

Joan Xavier Comella Carnicé

Miquel Rutllant Bañeras

Emili Sullà Pascual

Ivan Planas Miret

Roberto Gili Palacios

1.1.2. Comisiones del Consejo de Administración

**Económica
y de Auditoría**
Ivan Planas Miret
Emili Sullà Pascual

**Comité estratégico
de tejidos**
Antoni Castells Garagou,
Anna Vilarrodona Serrat,
Francesc Gòdia Casablanças.

R+D+i
Francesc Gòdia Casablanças
Roberto Gili Palacios
Miquel Rullant Bañeres
Joan Garcia Lopez

1.2.

Organos de Dirección y de Gestión

1.2.1. Comité de Dirección

Directora General
Anna Millán Álvarez

Directora Adjunta
Isabel López Asión

**Directora de
Comunicación y Donación**
Aurora Masip Treig

**Director de Tecnologías
de la Información**
Antoni Masi Roig

**Director de Servicios
Hospitalarios**
Enric Contreras Barbeta

**Directora del Banco
de Tejidos**
Anna Vilarrodona Serrat

**Director de Operaciones
y Servicios Generales**
Joan Ovejo Cortés

**Director de Planificación
Estratégica y Terapias
Avanzadas**
Joaquim Delgadillo Duarte

**Director de la División
Internacional**
Joan Ramon Grífols Ronda

**Director de Investigación
y Educación**
Joan Garcia Lopez

1.3.

Organos Asesores

1.3.1. Comité Científico Interno

El Comité Científico Interno es el órgano consultivo encargado de velar por la realización de todas las tareas vinculadas con el fomento y el desarrollo de la I + D + i en la organización.

Entre las tareas que este comité lleva a cabo destacan:

- Revisa la política de I + D + i y asegura la difusión y el conocimiento.
- Coordina el desarrollo del Plan Estratégico de Investigación (PER) y evalúa el grado de consecución.
- Asegura que se cumplan los objetivos anuales de I + D + i.
- Lidera las actividades asociadas con el observatorio tecnológico (vigilancia, prospectiva, análisis, etc.).
- Revisa periódicamente la producción científica, los aspectos económicos y el personal del área de investigación.
- Participa, como unidad responsable de los programas, en las actividades de investigación y evalúa el avance de los proyectos (anticipando desviaciones y problemas).
- Revisa la sistemática del proceso para la mejora continua.

Composición

Director Científico

Joan Garcia Lopez

Responsables de los programas de investigación

Sílvia Saureda Oliveras
Aurora Masip Treig
Eduard Muñiz Díaz
Sergi Querol Giner
Ricardo Casaroli Marano

Representante de los centros territoriales

Enric Contreras Barbeta

Representante de gerencia

Isabel López Asión

Presidente del Comité Científico Externo

Alejandro Madrigal

Dirección de Investigación y Educación

Ruth Coll Bonet
Miriam Requena Montero
Elisabet Tahull Navarro

revisa I+D+i
coordina PEI
asegura objetivos I+D+i
lidera actividades
asociadas
observatorio tecnológico
Revisa producción
científica
evalúa el avance
de los proyectos
mejora continua

1.3.2. Comité Científico Externo

El nuevo PER ha restablecido el Comité Científico Externo.
Entre las tareas que este comité debería de llevar a cabo se destaca:

- Evalúa anualmente la actividad de I + D + i que se hace en el BST.
- Da opinión y aporta sugerencias sobre la adecuación y el seguimiento del PER.
- Hace recomendaciones sobre las líneas y los programas de investigación (impulsar, auditar, redirigir...).
- Da orientación sobre cómo aumentar los recursos externos para la investigación y sobre posibles alianzas a establecer.
- Hace funciones de observatorio tecnológico externo.

Composición

**Profesor Alejandro
Madrigal (presidente)**

Scientific Director of the
Anthony Nolan Research
Institute, Londres (UK)

**Profesora Catherine
Bollard**

Director of the Center for
Cancer and Immunology
Research at the Children's
Research Institute,
Washington (USA)

Profesor Antony Atala

Director of the Wake Forest
Institute for Regenerative
Medicine (USA)

Profesora Masja de Haas

Sanquin Research and Dept
of Immunohaematology and
Blood Transfusion, LUMC,
Leiden (Holanda)

evalúa actividad
I+D+i en BST
opiniones sugerencias
seguimiento PEI
recomendaciones
programas investigación
impulsar auditar redirigir
orientación recursos
externos investigación alianzas
observatorio tecnológico
externo

1.4.

Ubicación

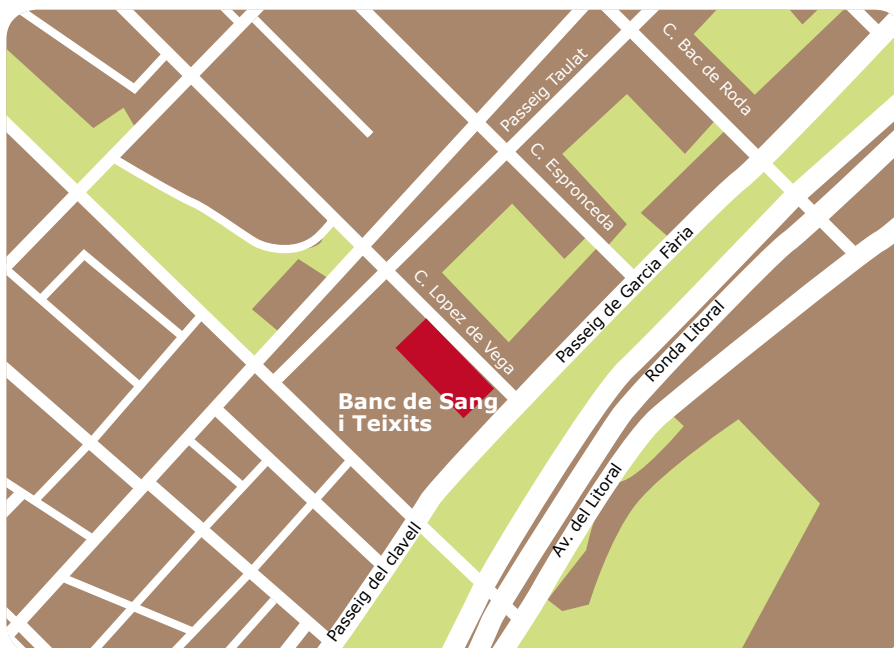
Pg. del Taulat 106

La sede corporativa del Banc de Sang i Teixits está situada en la confluencia entre el paseo del Taulat y la calle de Lope de Vega, en el distrito tecnológico 22@ de Barcelona. Desde esta sede, se centralizan las diversas líneas de actividad y buena parte de los 800 profesionales de la organización. El BST dispone también de sedes en los principales hospitales de Cataluña.

800
profesionales



districte
tecnològic
22@
de Barcelona



1.5.

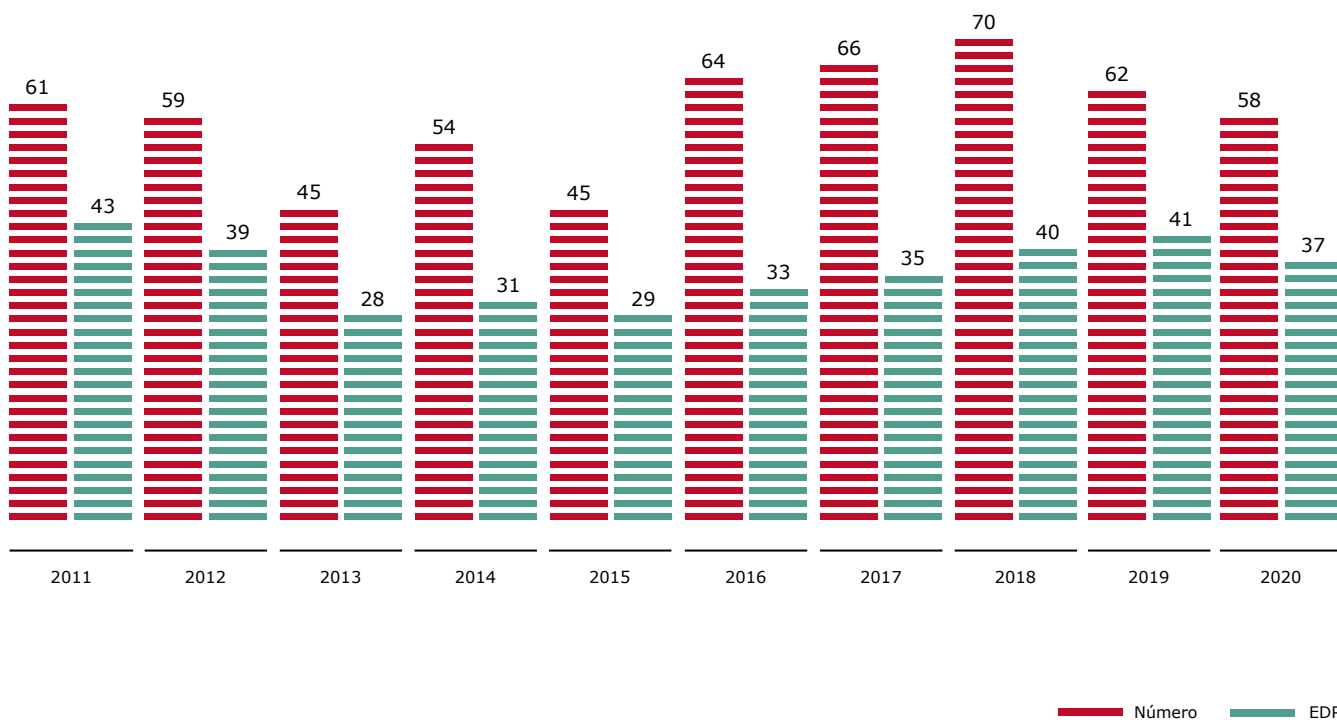
Resumen de la actividad investigadora

1.5.1. Personal investigador y técnico

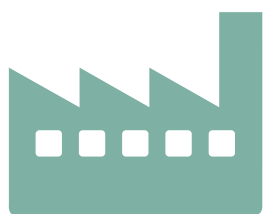
Personal investigador 2020

	Nro	EDP	Nro hombres	EDP hombres	Nro mujeres	EDP mujeres
Investigadores principales	6	3,2	5	3,1	1	0,1
Investigadores seniors	23	14,6	3	0,4	20	14,2
Investigadores	23	14,2	6	2,9	17	11,3
Personal de soporte	6	5,0	1	1,0	5	4,0
TOTAL	58	37,0	15	7,4	43	29,6

Evolución del personal investigador desde 2011



Financiación de la investigación 2020



435.013€

**Convenios con
la industria**



2.156.866€

Fondos propios*

* Incluye gastos de personal con dedicación exclusiva o parcial y financiación interna en investigación.

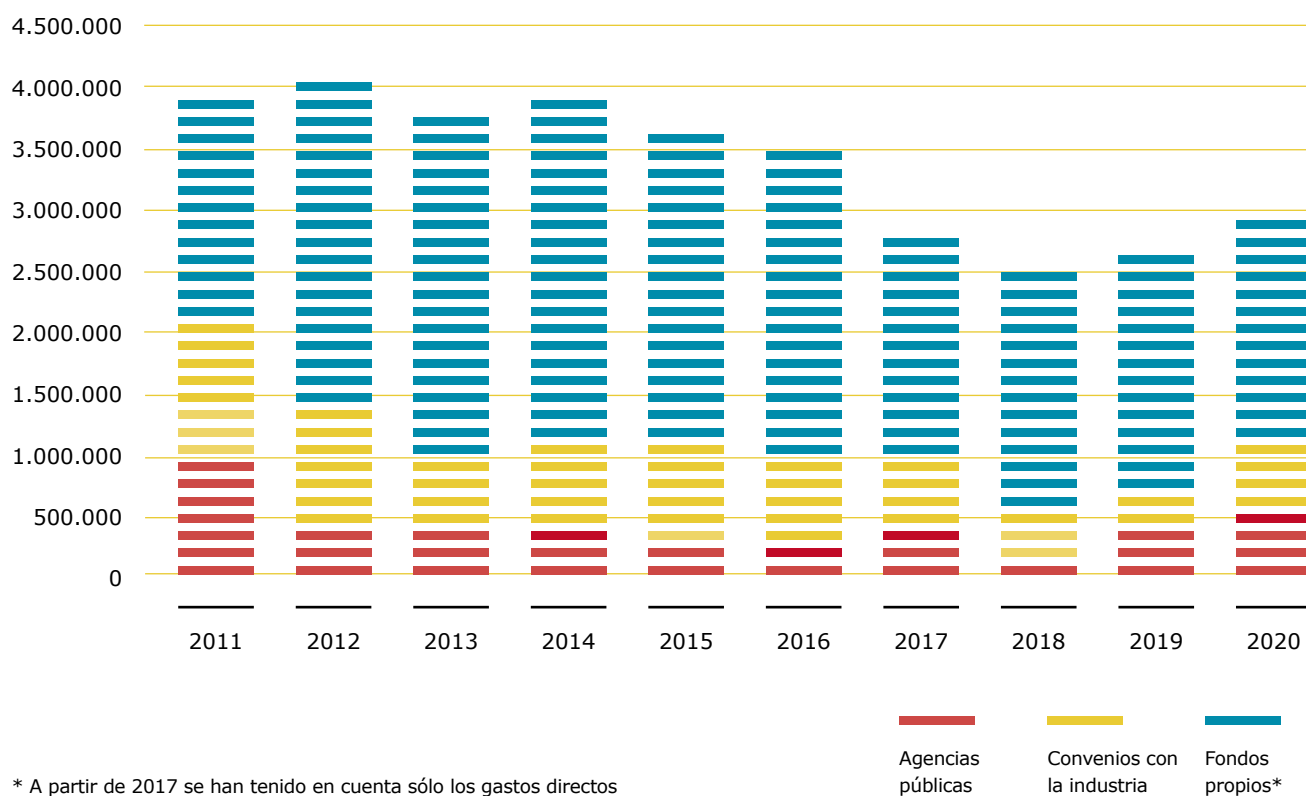


289.769€

**Proyectos financiados
por agencias públicas**

Total 2.881.648€

Origen de la financiación



1.5.3. Organización de la investigación en el BST

El Plan Estratégico de I+D+i 2017-2020 define cinco programas de investigación

I+D+i
2017-2020

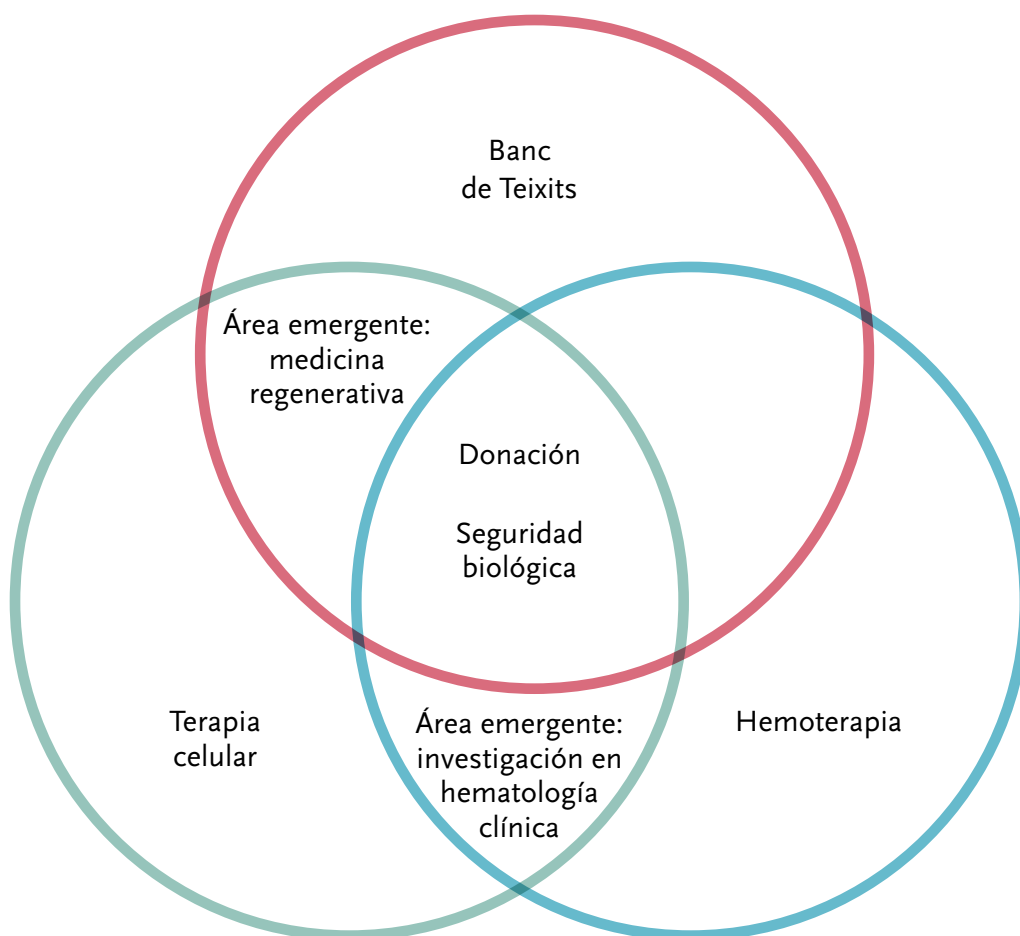
5 Programas
de la
investigación

Tres programas troncales:

- **Hemoterapia:** inmunohematología, transfusión, diagnóstico molecular, desarrollo de procesos (Eduard Muñoz Díaz)
- **Banco de tejidos:** desarrollo de productos y procesos del banco de tejidos. medicina regenerativa (Ricardo Casaroli Marano)
- **Terapia celular:** inmunobiología de los trasplantes / inmunoterapia, medicina regenerativa (Sergi Querol Giner)

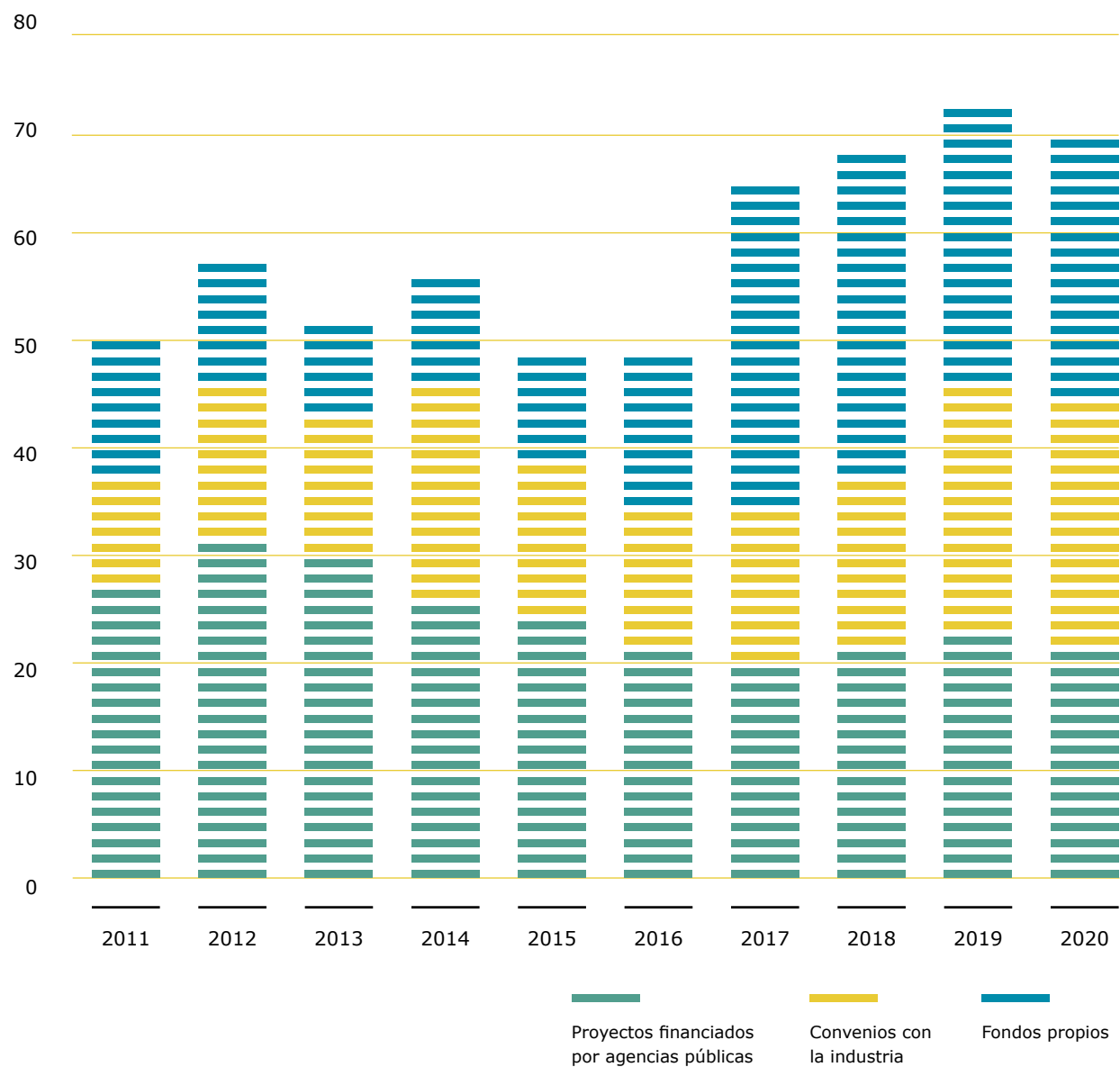
Dos programas transversales:

- **Seguridad biológica:** patógenos emergentes, estudios epidemiológicos, armonización entre productos (Silvia Sauleda Oliveras)
- **Donación de sangre, células y tejidos:** estudio de conductas de donación, ética de la donación, promoción de la donación, protección, bienestar y confort del donante (Aurora Masip Treig)



1.5.4.
Proyectos de
Investigación

Proyectos de Investigación



Proyectos activos durante 2020

	INVESTIGADOR PRINCIPAL BST	COLABORACIÓN
AGENCIAS PÚBLICAS		
Asociación Catalana de Hemofilia	1	
BIOCAT		1
Comisión Europea		1
FLSIDA		1
Grupo Español Multidisciplinar en Cáncer Digestivo		1
Fundación la Maratón de TV3		1
Instituto de Salud Carlos III	4	7
Ministerio de Ciencia, Innovación y Universidades	4	
CONVENIOS CON LA INDUSTRIA		
Achilles Therapeutics Limited		1
Adaptimmune LLC		1
Autolus Limited		1
Bayer	1	
BioNTech SE		1
Boehringer Ingelheim		1
Celgene Corporation		3
Cellnex Telecom, S.A.		1
Gamida Cell Ltd		1
GSK Research & Development Ltd		1
Instituto Grifols, S.A.	1	1
Lion Biotechnologies, Inc.		1
Novartis Pharma AG		5
Institut de Recherches Internationales Servier		1
FONDOS PROPIOS		26
TOTAL		68

1.5.5. Tesis doctorals

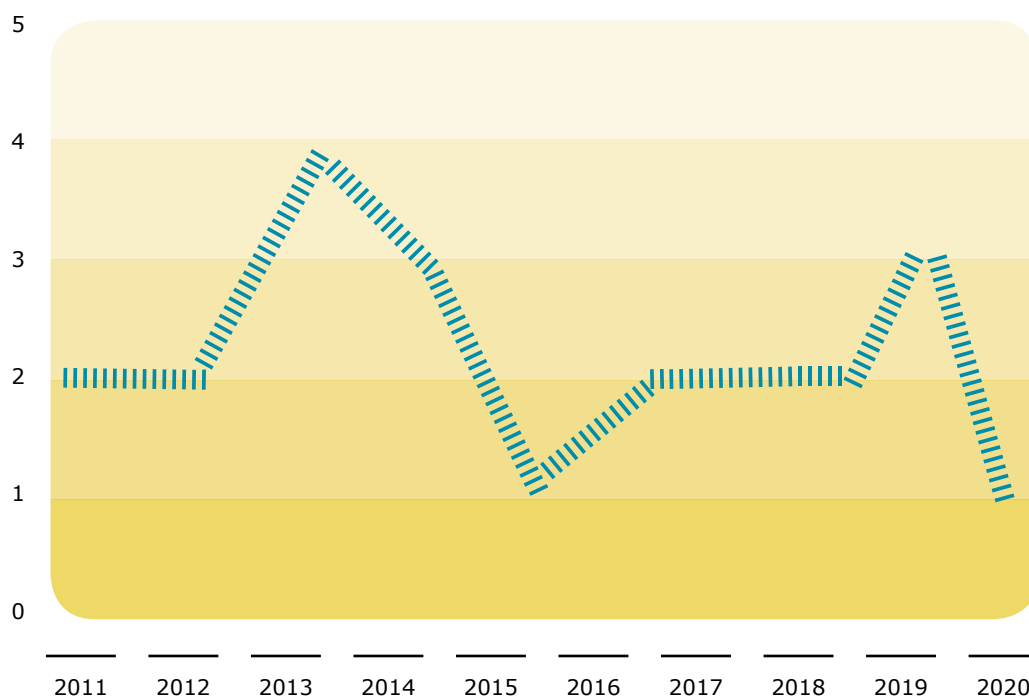
Estas fueron las tesis leídas por los investigadores del BST:

Dinara Samarkanova

Tesis

DOCTORANDO	TÍTULO DE LA TESIS	DIRECTORES
Dinara Samarkanova	Derivados de plasma rico en plaquetas de sangre de cordón umbilical para terapia y desarrollo de ensayos clínicos para el tratamiento de úlceras cutáneas y oculares	Sergi Querol Giner y Ricardo Casaroli Marano

La evolución de las tesis doctorales defendidas desde 2011

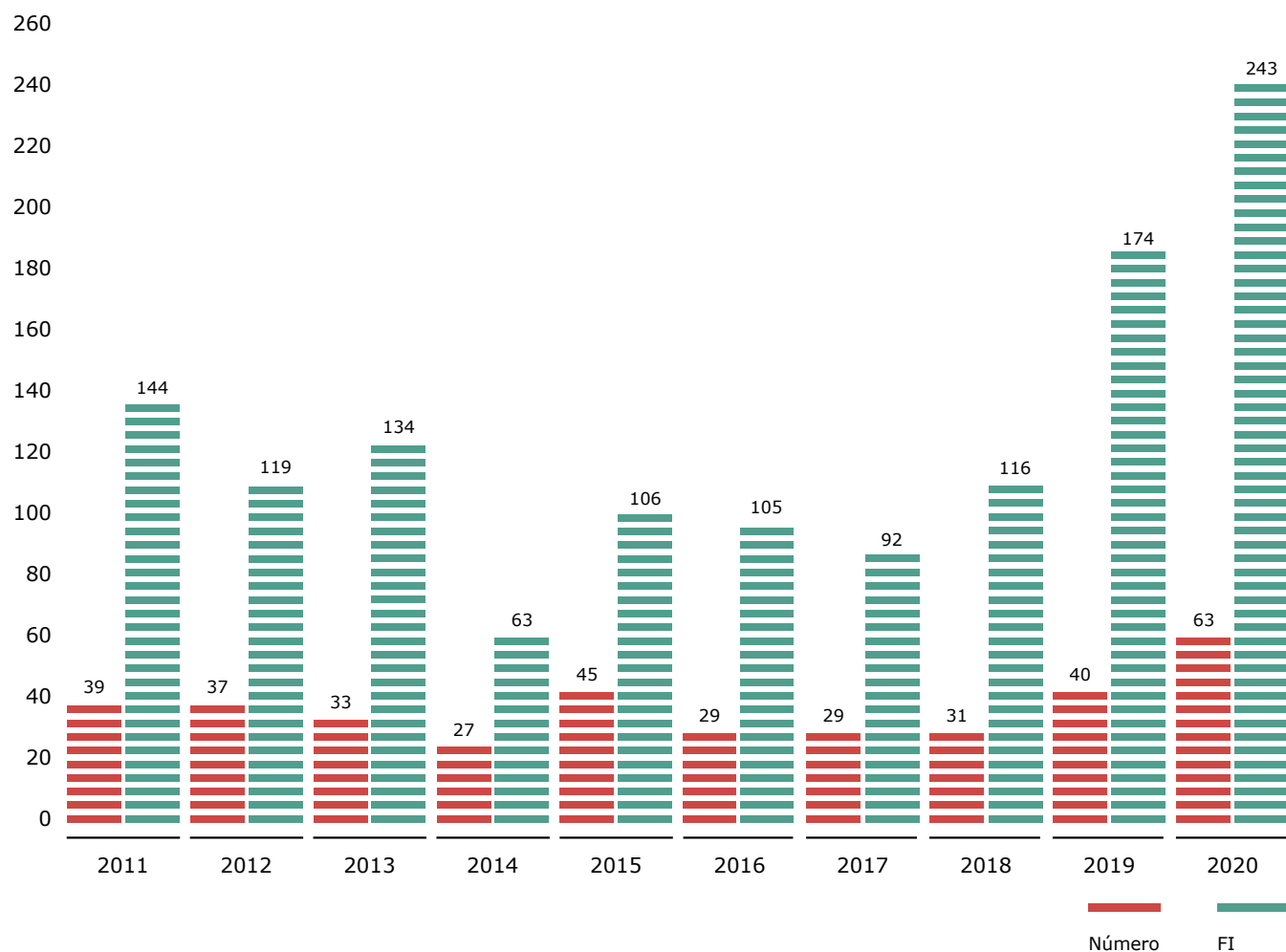


1.5.6. Publicaciones

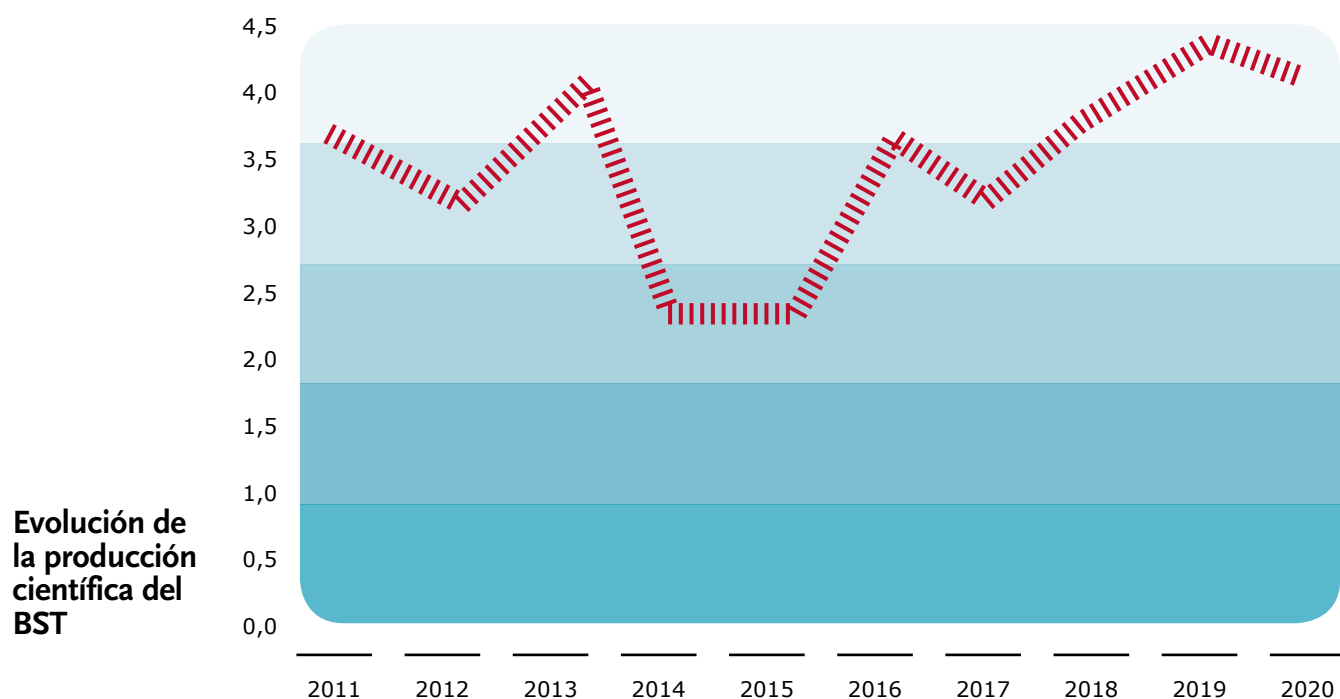
El número de publicaciones en revistas científicas de los investigadores del BST el año 2020 ha sido de 62, con un factor de impacto de 243. El factor de impacto medio ha sido de 4. El 47% de los artículos se publicaron en revistas del primer cuartil.

Per calcular el factor de impacto de 2020 se ha utilizado el *Journal Citation Reports* (JCR) del año 2019. Para el cálculo se han incluido artículos originales, revisiones y editoriales.

Publicaciones y Factor de Impacto acumulado

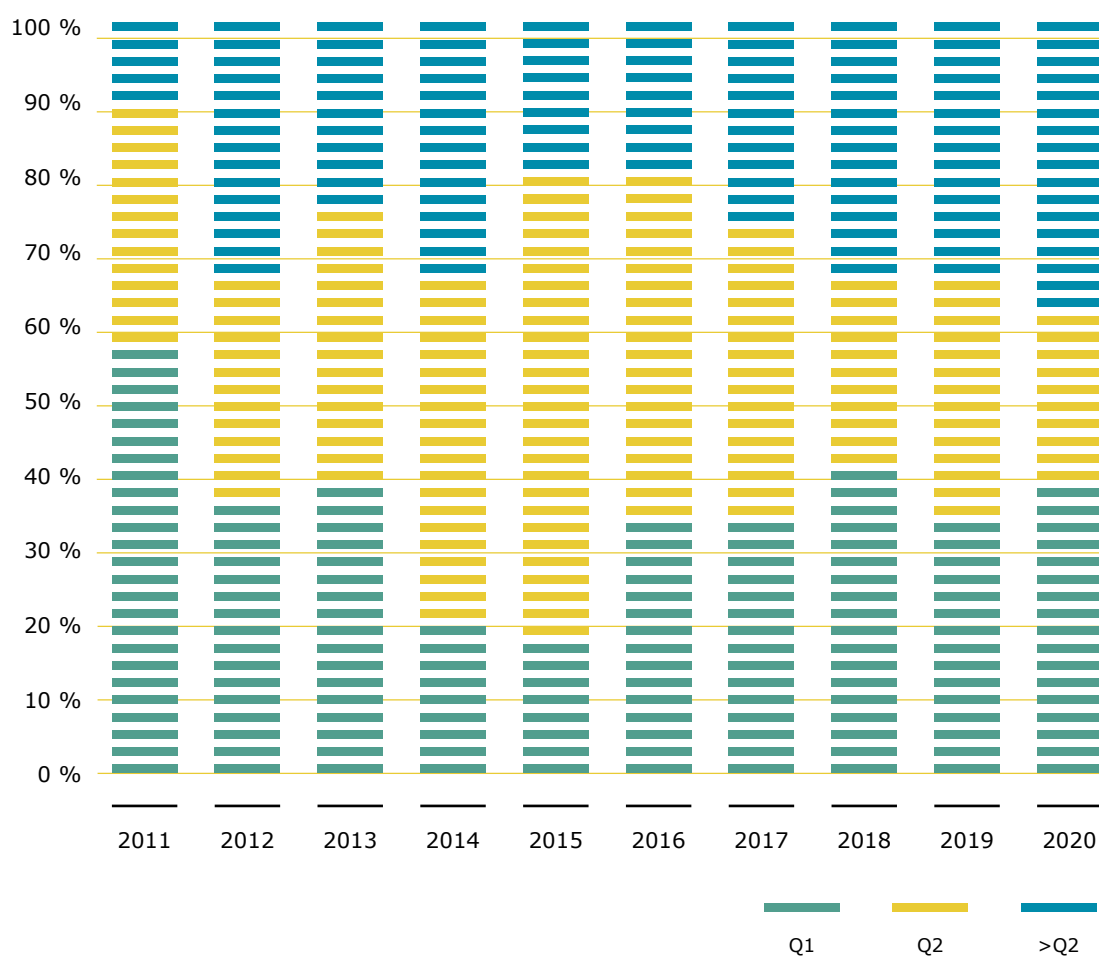


Factor de Impacto Medio

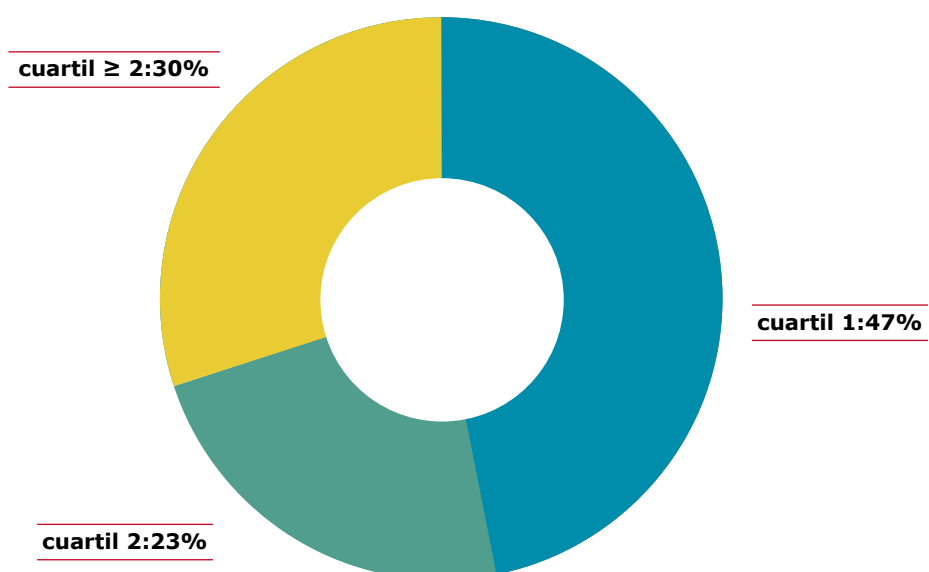


1.5.6. Publicaciones

Clasificación de las publicaciones



Publicaciones BST 2020 por cuartiles



1.5.7. Patentes y protección de la propiedad industrial e intelectual

El BST tiene tres patentes concedidas en España, una concedida a Estados Unidos, una concedida a Méjico, y dos concedidas por la Oficina Europea de patentes y validadas a diversos países europeos.

1.6. La innovación

Uno de los objetivos de la presente memoria es poner en valor la capacidad de innovar de los profesionales del BST en crear productos y servicios nuevos como resultado de la I+D interna.

En este sentido, durante 2020 se han incorporado nuevos productos y servicios.

Entre otros:

El Servicio de Terapia Celular ha generado un nuevo producto a partir de la sangre de cordón: los progenitores endoteliales. Se han presentado los estudios iniciales, se ha validado y entrado en catálogo dos procedimientos nuevos de manipulaciones de materiales de partida de terapia celular: "CD3 Depletion using ClinIMACS plus CD56 positive selection using CiniMACs Plus" y se ha creado un banco de células mesenquimales de gelatina de Warthon de cordón umbilical de oveja para la realización de estudios pre-clínicos.

Los Centros Territoriales han creado un plan piloto de transfusión a domicilio en colaboración con las unidades de hospitalización domiciliaria.

El Laboratorio de Seguridad Transfusional ha creado el "Laboratorio COVID" para la detección de RNA de SARS-CoV-2 por TMA (Transcription Mediated Amplification).

El Laboratorio Celular ha desarrollado nuevas técnicas para el control de calidad de la fabricación de terapias avanzadas, especialmente de las células CAR-T y las células mesenquimales.

El Banco de Tejidos ha desarrollado la matriz dérmica gruesa indicada para la reconstrucción del manguito rotatorio o la pared abdominal. También ha puesto a punto la preservación en hipotermia de la piel, el extracto de membrana amniótica y la membrana amniótica congelada / liofilizada (para el tratamiento de patologías oculares) y las córneas tectónicas, un nuevo tejido que ya está a disposición de la clínica.

Además se ha incorporado definitivamente un nuevo parámetro, el índice de innovación, que relaciona la facturación anual de los nuevos productos con la facturación global. **El índice de innovación alcanzado es del 2,3%.**

1.7.

Web del Banc de Sang i Teixits

Web

El Banc de Sang i Teixits dispone de dos páginas web: [web: www.bancsang.net](http://www.bancsang.net) y www.donarsang.gencat.cat. Las dos tienen versiones en catalán, castellano e inglés.

La página www.bancsang.net contiene información de toda la organización. Los contenidos se estructuran en seis grandes bloques temáticos (información corporativa, donantes, receptores, profesionales, I+D+i, docencia).

Se actualiza periódicamente con noticias y dispone de una aplicación que permite gestionar pedidos *online*. Incorpora documentación en formato PDF y vídeos.

La página www.donarsang.gencat.cat se dirige a donantes y potenciales donantes de sangre, con el objetivo de difundir la donación como un acto altruista, de compromiso cívico y de participación ciudadana.

Ofrece información sobre la necesidad de donar sangre y los usos que se hacen. Además, permite hacer una búsqueda por población o código postal de las próximas campañas móviles de donación. También incorpora una sección de noticias sobre la donación de sangre.

Desde la web, también se puede reservar hora para donar sangre o plasma y consultar cuantas personas han pedido hora para donar.

En el área privada de esta web, el donante puede modificar sus datos de contacto, consultar el histórico de donaciones, su grupo sanguíneo y descargarse el resultado de la analítica.

El blog bancsang.net/blog contiene información sobre la actividad corporativa, asistencial y científica del Banc de Sang i Teixits y se dirige al conjunto de la ciudadanía. Incluye un boletín electrónico al cual se puede subscribir cualquier persona que quiera recibir por correo electrónico actualizaciones de contenido.

El blog moltesgracies.net contiene historias de personas que han necesitado sangre y tejidos para sus tratamientos. Incluye un formulario para que cualquier receptor pueda explicar su historia. De esta manera se quiere visualizar la importancia de las donaciones, poniendo cara a las personas que se benefician directamente.

www.bancsang.net
www.donarsang.gencat.cat
www.bancsang.net
bancsang.net/blog
moltesgracies.net



Actividad investigadora del BST

2.1. Programa de hemoterapia

La investigación en el programa de hemoterapia quiere contribuir a crear conocimiento sobre la práctica de la medicina transfusional y las tecnologías relacionadas.

Actualmente, los investigadores de este programa estudian la biología básica y las implicaciones clínicas de una amplia gama de problemas relacionados con la transfusión, las respuestas inmunitarias en la sangre transfundida y los mecanismos subyacentes, así como las prácticas relacionadas con el procesamiento, el almacenamiento y la seguridad de la sangre.

En otro sentido, también se incluye la investigación y el desarrollo de técnicas, procesos, diagnósticos y de decisión que hagan más segura, efectiva y eficiente la práctica transfusional.

Este programa, además de su troncalidad, se caracteriza por la implicación simultánea de los laboratorios centrales y los centros territoriales.



Responsable

Eduard Muñiz Diaz

Personal de soporte

Natàlia Comes Fernandez

Sergio Huertas Torres

Lorena Ramírez Orihuela

Investigadores

Agueda Ancochea Serra

Nina Borràs Agustí

Neus Boto Ruiz

Laia Closa Gil

Irene Corrales Insa

Iris Garcia Martinez

Cecilia Gonzalez

Santesteban

María José Herrero Mata

Carlos Hobeich Naya

Laura Martín Fernández

Antoni Masi Roig

Laia Miquel Serra

Núria Nogués Gálvez

Francisco Vidal Pérez



Proyectos de investigación

Investigador principal:
Eduard Muñoz Diaz

Estudio de fase I, abierto y de búsqueda de dosis sobre CC-90002, un anticuerpo monoclonal dirigido frente a CD47, en sujetos con cáncer hematológico y tumores sólidos en estado avanzado
Entidad financiadora: Celgene
Expediente: I.2018.063
Duración: 2019 - 2020

Investigador principal:
Àgueda Ancochea Serra

Estudio sobre los efectos de transfusión de concentrados de hematíes, ácido tranexámico y concentrado de fibrinógeno para el tratamiento de hemorragia secundaria a traumatismo grave en la fase de asistencia pre hospitalaria
Entidad financiadora: BST
Expediente: 2018-001867-22
Duración: 2018 - 2021

Investigador principal:
Rafael Parra López

Mejora y optimización de la asistencia sanitaria de las coagulopatías congénitas: avanzando hacia una medicina personalizada, integral y coordinada de los centros especializados de Cataluña
Entidad financiadora: Asociación Catalana de Hemofilia
Expediente: I.2020.001
Duración: 2020 - 2021

Investigador principal:
Enric Contreras Barbeta

Estudio piloto multicéntrico, aleatorizado, abierto, de grupos paralelos para evaluar la seguridad y eficacia del plasma convaleciente tratado con azul de metileno de donantes recuperados de COVID-19 con tratamiento médico estándar, versus tratamiento médico estándar solo, en sujetos con COVID-19 que requieren ingreso en una Unidad de Cuidados Intensivos
Entidad financiadora: Instituto Grífols, S.A.
Expediente: 2020-001299-14
Duración: 2020 - 2021

Investigador principal:
Núria Nogués Gálvez

ID-VITRORED: Obtención de hematíes in vitro a partir de iPSCs de donantes con fenotipos eritrocitarios seleccionados y optimizados por medio de edición genómica, como alternativa a los paneles de hematíes actuales
Entidad financiadora: Ministerio de Ciencia Innovación y Universidades
Expediente: RTC-2017-6367-1
Duración: 2018 - 2021

Investigador principal:
Maria José Herrero Mata

Tipificación HLA y de otros genes de interés para el trasplante mediante el empleo de la tecnología con nanoporos: "Secuenciación de Tercera Generación"
Entidad financiadora: BST
Expediente: I.2019.036
Duración: 2020 - 2021

Investigador principal:
Anna Millan Alvarez

Cribado prospectivo anti-SARS-CoV-2 en donantes de sangre y plasma: identificación de plasma convaleciente para transfusión en pacientes COVID-19
Entidad financiadora: BST
Expediente: I.2020.023
Duración: 2020 - 2021

Investigador principal:
Pável Olivera Sumire

XATOC: Xarelto + Ácido Acetilsalicílico: Patrones de tratamiento y resultados a lo largo de la enfermedad en pacientes con enfermedad de las arterias coronarias y/o enfermedad de las arterias periféricas
Entidad financiadora: Bayer
Expediente: NCT04401761
Duración: 2020 - 2021

Investigador principal:
Francisco Vidal Perez

Abordaje de trastornos hemorrágicos hereditarios de etiología compleja por medio de aplicación de estrategia común de secuenciación de exomas
Entidad financiadora: Instituto de Salud Carlos III
Expediente: PI18/01492
Duración: 2019 - 2021

Investigador principal:
Antoni Masi Roig

Implementación de herramientas de análisis y explotación de datos masivos. Aplicación al estudio predictivo a partir de datos retrospectivos de las campañas de donación del BST
Entidad financiadora: BST
Expediente: I.2019.040
Duración: 2020 - 2021

Investigador principal:
Anna Millan Alvarez y Laura Medina Marrero

Estudio observacional sobre el impacto clínico (seguridad/eficacia) de la transfusión de plasma convaleciente en pacientes COVID-19 de la red hospitalaria de Cataluña
Entidad financiadora: BST
Expediente: I.2020.033
Duración: 2020 - 2021

Proyectos en colaboración

Investigador principal:
Juan Carlos Souto Andrés (Hospital de Sant Pau), Francisco Vidal Perez (BST)

RETROVE 3. Implicación de la adhesividad plaquetaria y fenotipos relacionados, y sus determinantes genéticos, en el riesgo de enfermedad tromboembólica venosa

Entidad financiadora:
Instituto de Salud Carlos III
Expediente: PI18/00434
Duración: 2019 – 2021

Investigador principal:
Oriol Mitjà Villar (FLSIDA), Joan Ramon Grífols Ronda (BST)

COnV-ert. Plasma convaleciente tratado con azul de metileno para el tratamiento precoz en pacientes no hospitalizados con COVID-19 leve y moderada: un estudio aleatorizado doble ciego
Entidad financiadora:
FLSIDA

Expediente: NCT04621123
Duración: 2020 -2021

Investigador principal:
Rafael Duarte Palomino (Hospital Puerta de Hierro), Alba Bosch Llobet (BST)

ConPlas-19. Ensayo clínico multicéntrico, aleatorizado, de tratamiento con plasma convaleciente versus atención estándar para el tratamiento del COVID-19 en pacientes hospitalizados
Entidad financiadora:

Instituto de Salud Carlos III
Expediente: COV20/00072
Duración: 2020 - 2021

Investigador principal:
Silvia Vidal Alcorisa (Hospital de Sant Pau), Pável Olivera Sumire (BST)

Regulación de la respuesta inmune por la unión a los leucocitos de plaquetas inducidas por Eltrombopag
Entidad financiadora:

Novartis Pharma AG
Expediente: IIBSP-ITP-2018-65
Duración: 2020 – 2021

Investigador principal:
Miguel Lozano Molero (Hospital Clínic), Joan Ramon Grífols Ronda (BST)

Recambio plasmático en pacientes con enfermedad COVID-19 y ventilación mecánica invasiva: estudio aleatorizado

Entidad financiadora:
Instituto de Salud Carlos III
Expediente: 2020-001722-66
Duración: 2020

Investigador principal:
Inmaculada Roldán Rabadán (Hospital La Paz), Pável Olivera Sumire (BST)

Estudio RE-BELD. Estudio transversal no intervencional para describir el manejo de los nuevos anticoagulantes orales en pacientes ancianos con fibrilación auricular no valvular en España
Entidad financiadora:
Boehringer Ingelheim
Expediente: RE-BELD 1160-0297

Duración: 2019 - 2020

Publicaciones

Enrich E, Vidal F, Corrales I, Campos E, Borràs N, Martorell L, Sánchez M, Querol S, Rudilla F. Improving Cord Blood Typing With Next-Generation Sequencing: Impact of Allele-Level HLA and NIMA Determination on Their Selection for Transplantation. BONE MARROW TRANSPLANT 2020 Aug; 55(8):1623-1631. CUARTIL 1, FI 4,425

Borràs N, Garcia-Martínez I, Batlle J, Pérez-Rodríguez A, **Parra R,** Altisent C, López-Fernández MF, Costa Pinto J, Batlle-López F, Cid AR, Bonanad S, Cabrera N, Moret A, Mingot-Castellano ME, Navarro N, Pérez-Montes R, Marcellini S, Moreto A,

Herrero S, Soto I, Fernández-Mosteirín N, Jiménez-Yuste V, Alonso N, de Andrés-Jacob A, Fontanes E, Campos R, Paloma MJ, Bermejo N, Berrueto R, Mateo J, Arribalzaga K, Marco P, Palomo Á, Castro Quismondo N, Iñigo B, Del Mar Nieto M, Vidal R, Martínez MP, Aguinaco R, Tenorio M, Ferreira M, García-Frade J, Rodríguez-Huerta AM, Cuesta J, Rodríguez-González R, García-Candel F, Dobón M, Aguilar C, **Corrales I, Vidal F.** Unraveling the Influence of Common Von Willebrand Factor Variants on Von Willebrand Disease Phenotype: An Exploratory Study on the Molecular and Clinical Profile of Von Willebrand Disease in Spain

Cohort. THROMB HAEMOST 2020 Mar;120(3):437-448. CUARTIL 1, FI 4,379

García-Martínez I, Borràs N, Martorell M, **Parra R,** Altisent C, **Ramírez L,** Álvarez-Román MT, Nuñez R, Megías-Vericat JE, **Corrales I,** Alonso S, **Vidal F.** Common Genetic Variants in ABO and CLEC4M Modulate the Pharmacokinetics of Recombinant FVIII in Severe Hemophilia A Patients. THROMB HAEMOST 2020 Oct;120(10):1395-1406. CUARTIL 1, FI 4,379

Muñiz-Díaz E, Llopis J, **Parra R,** Roig I, **Ferrer G,** **Grífols J,** **Millán A,** **Ene G,** **Ramiro L,** **Maglio L,** **García N,** **Pinacho A,**

- Jaramillo A, Peró A, Artaza G, Vallés R, Sauleda S, Puig LI, Contreras E.** Relationship between the ABO blood group and COVID-19 susceptibility, severity and mortality in two cohorts of patients. *BLOOD TRANSFUS* 2021 Jan;19(1):54-63. CUARTIL 2, FI 3,662
- Closa L, Vidal F, Herrero MJ, Caro JL.** Distribution of Human Killer Cell Immunoglobulin-Like Receptors and Ligands Among Blood Donors of Catalonia. *HLA* 2020 Mar;95(3):179-188. CUARTIL 2, FI 2,955
- Nogués N.** Recent advances in non-invasive fetal HPA-1a typing. *TRANSFUS APHER SCI* 2020 Feb;59(1):102708. CUARTIL 4, FI 1,285
- Puig Rovira LI.** Plasma self-sufficiency in Spain. *TRANSFUS APHER SCI* 2020 Feb;59(1):102700. CUARTIL 4, FI 1,285
- Martín-Nalda A, Fortuny C, Rey L, Bunney TD, Alsina L, Esteve-Solé A, Bull D, Anton MC, Basagaña M, Casals F, Deyá A, García-Prat M, Gimeno R, Juan M, Martínez-Banaclocha H, Martínez-García JJ, Mensa-Vilaró A, Rabionet R, Martín-Begue N, **Rudilla F**, Yagüe J, Estivill X, García-Patos V, Pujol RM, Soler-Palacín P, Katan M, Pelegrín P, Colobran R, Vicente A, Arostegui JI. Severe Autoinflammatory Manifestations and Antibody Deficiency Due to Novel Hyperomorphic PLCG2 Mutations. *J CLIN IMMUNOL* 2020 Oct;40(7):987-1000. CUARTIL 1, FI 6,780
- Rovira P, Demontis D, Sánchez-Mora C, Zayats T, Klein M, Mota NR, Weber H, **García-Martínez I**, Pagerols M, Vilar-Ribó L, Arribas L, Richarte V, Corrales M, Fadeuilhe C, Bosch R, Martín GE, Almos P, Doyle AE, Grevet EH, Grimm O, Halmøy A, Hoogman M, Hutz M, Jacob CP, Kittel-Schneider S, Knappskog PM, Lundervold AJ, Rivero O, Rovaris DL, Salatino-Oliveira A, da Silva BS, Svirin E, Sprooten E, Strekalova T; ADHD Working Group of the Psychiatric Genomics Consortium; 23andMe Research team, Arias-Vasquez A, Sonuga-Barke EJS, Asherson P, Bau CHD, Buitelaar JK, Cormand B, Faraone SV, Haavik J, Johansson SE, Kuntsi J, Larsson H, Lesch KP, Reif A, Rohde LA, Casas M, Børglum AD, Franke B, Ramos-Quiroga JA, Soler Artigas M, Ribasés M. Shared genetic background between children and adults with attention deficit/hyperactivity disorder. *NEUROPSY-CHOPHARMACOLOGY* 2020 Sep;45(10):1617-1626. CUARTIL 1, FI 6,751
- Blanco S, Frutos MC, Carrizo LH, **Nogués N**, Gallego SV. Establishment of the first platelet-donor registry in Argentina. *BLOOD TRANSFUS* 2020 Jul;18(4):254-260. CUARTIL 2, FI 3,662
- Moreno-Castaño AB, Ramos A, Pino M, **Parra R**, Altisent C, **Vidal F**, **Corrales I**, **Borràs N**, Torramadé-Moix S, Palomo M, Escolar G, Díaz-Ricart M. Diagnostic challenges in von Willebrand disease. Report of two cases with emphasis on multimeric and molecular analysis. *PLATELETS* 2020 Jul 14:1-4. CUARTIL 2, FI 3,378
- Stef M, Fennell K, Apraiz I, Arteta D, **González C**, **Nogués N**, Ochoa-Garay G. RH genotyping by nonspecific quantitative next-generation sequencing. *TRANSFUSION* 2020 Nov;60(11):2691-2701. CUARTIL 3, FI 2,800
- Mikkelsen C, Mori G, van Walraven SM, Castrén J, Zahra S, MacLennan S, Seidel K, Fontana S, Veropalumbo E, Cannata L, Pupella S, Kvist M, Happel M, Korkalainen P, Wulff B, **Fernandez-Sojo J**, Eguizabal C, Urbano F, Vesga MA, Pozenel P, van Kraaij M, Hansen MB, Slot E, Ullum H. Putting the spotlight on donation-related risks and donor safety - are we succeeding in protecting donors? *VOX SANG* 2021 Mar;116(3):313-323. CUARTIL 3, FI 2,347
- Pascual C, Nieto JM, Fidalgo T, Seguí IG, Díaz-Ricart M, Docampo MF, Del Rio J, **Salinas R**. Multicentric evaluation of the new HemosIL Acustar® chemiluminescence ADAMTS13 activity assay. *INT J LAB HEMATOL* 2020 Dec 2. CUARTIL 3, FI 2,141
- Espasa A, Torrents S, Morales-Indiano C, Rico L, Bardina J, Ancochea A, Bistué-Rovira A, Linio R, Raya M, Vergara S, Juncà J, Grifols JR, Petriz J, Soria MG, Sorigue M. Diagnostic performance of the ClearLLab 10C B cell tube. *CYTOMETRY B CLIN CYTOM* 2020 Sep 22. CUARTIL 3, FI 2,070
- Flesch BK, Reil A, **Nogués N**, **Canals C**, Bugert P, Schulze TJ, Huiskes E, Porcelijn L, Höglund P, Ratcliffe P, Schönbacher M, Kerchrom H, Kellershohn J, Bayat B. Multicenter Study on Differential Human Neutrophil Antigen 2 Expression and Underlying Molecular Mechanisms. *TRANSFUS MED HEMOTHER* 2020 Oct;47(5):385-395. CUARTIL 3, FI 1,937
- Porta R, Serrano P, Paltrinieri A, Ristic G, **Canals C**, Lozano M. Neonatal alloimmune thrombocytopenia due to anti-HPA 5a in a HPA-5a homozygous neonate. *TRANSFUS APHER SCI* 2020 Jul 22:102880. CUARTIL 4, FI 1,285

2.2. Programa de terapia celular

El objetivo es que la terapia celular al BST sea una plataforma de conocimiento y de producción de células para el sistema sanitario catalán, con la ambición de dar la respuesta adecuada a las necesidades de los enfermos y los médicos que los tratan.

El BST quiere facilitar la entrada de las nuevas terapias avanzadas en el sistema de salud, poniendo las salas blancas del BST a disposición de los clínicos investigadores que necesiten realizar pruebas de concepto.

Además, el BST quiere hacer el escalado de los productos y asumir el reto de la producción en bioreactores, en el desarrollo de ensayos clínicos, en relación con la Agencia Española del Medicamento, entre otros.

El Servicio de Terapia Celular tiene dos líneas propias de desarrollo. Una en inmunoterapia celular, con la intención de crear un banco de células T específicas contra los virus más prevalentes en los enfermos trasplantados. El otro, la utilización de las células mesenquimales a partir de gelatina de Wharton en diversas aplicaciones, como el tratamiento de la enfermedad del injerto contra el huésped y la inducción de osteogénesis.

Responsable

Sergi Querol Giner

Margarita Blanco García

Margarita Codinach Creus

Emma Enrich Rande

Alba Lopez Fernandez

Elena Pasamar Garijón

Luciano Rodríguez Gómez

Raquel Rojas Marquez

Francesc Rudilla Salvador

Dinara Samarkanova

Joaquim Vives Armengol

Investigadores

Belén Álvarez Palomo

Míriam Aylagas García



Proyectos de investigación

Proyectos con IP o CO-IP del BST

Investigador principal: **Joan García López**

Matriz pericárdica con células madre mesenquimales para el tratamiento de pacientes con tejido miocárdico infartado
Entidad financiadora: Ministerio de Ciencia Innovación y Universidades
Expediente: SAF2017-84324-C2-2-R
Duración: 2018 - 2021

Investigador principal: **Joaquim Vives Armengol**

Traslación de un producto de ingeniería tisular alogénico con MSC de gelatina de Wharton para el tratamiento de la osteonecrosis en pacientes oncológicos pediátricos
Entidad financiadora: Instituto de Salud Carlos III
Expediente: PI19/01788
Duración: 2020 - 2022

Investigador principal: **Francesc Rudilla Salvador**

Monitorización de la inmunoterapia mediante la tecnología de la secuenciación masiva
Entidad financiadora: BST
Expediente: I.2019.041
Duración: 2019 - 2022

Investigador principal: **Sergi Querol Giner**

COVIDMES: Ensayo clínico piloto doble ciego, randomizado, paralelo y controlado con placebo para la evaluación de la eficacia y seguridad de dos dosis de células mesenquimales de gelatina de Wharton en pacientes con síndrome de distrés respiratorio agudo secundario a infección por COVID-19
Entidad financiadora: BST
Expediente: 2020-001505-22
Duración: 2020 - 2021

Investigador principal: **Sergi Querol Giner**

IPS-PANIA: IPSC alogénicas a partir de unidades de sangre de cordón umbilical homocigotos para haplotipos de elevada prevalencia
Entidad financiadora: Ministerio de Ciencia Innovación y Universidades
Expediente: RTC-2017-6000-1
Duración: 2018 - 2021

Investigador principal: **Joaquim Vives Armengol**

Sellador de Fibrina Grifols como "scaffold" en terapias avanzadas. "Scaffolds" de impresión 3D para aplicaciones avanzadas de trauma. Estudio "in vivo"
Entidad financiadora: Instituto Grifols, S.A.
Expediente: I.2016.035
Duración: 2017 -2021

Investigador principal: **Ruth Coll Bonet**

Seguridad de una doble infusión de células mesenquimales de gelatina de Wharton en lesión medular
Entidad financiadora: BST
Expediente: I.2017.052
Duración: 2017 - 2020

Investigador principal: **Jesús Fernandez Sojo**

Impacto de la criopreservación en los resultados clínicos del trasplante alogénicos de células progenitoras hematopoyéticas durante la pandemia COVID-19
Entidad financiadora: BST
Expediente: I.2020.047
Duración: 2020

Investigador principal: **Sergi Querol Giner**

T-CELBANC: Creación de un banco nacional de linfocitos T específicos para uso inmediato en las infecciones oportunistas post-trasplante
Entidad financiadora: Ministerio de Ciencia Innovación y Universidades
Expediente: 2017-6368-1
Duración: 2018 - 2021

Investigador principal: **Francesc Rudilla Salvador**

Generación de células T virus-específicas para prevenir y tratar las infecciones por herpes virus después de un trasplante alogénico de células madre hematopoyéticas
Entidad financiadora: BST
Expediente: I.2018.30
Duración: 2018 - 2021

Investigador principal: **Sergi Querol Giner**

Respuesta inmune celular frente a SARS-COV2. Decisiones en la inmunización de células T y su uso en potenciales terapias
Entidad financiadora: Cellnex Telecom, S.A.
Expediente: I.2020.038
Duración: 2020 - 2021

Proyectos en colaboración

Investigador principal:
Claudia Valverde Morales (VHIO), Sergi Querol Giner (BST)

Ensayo clínico de fase II, abierto y de un solo grupo para evaluar la administración de linfocitos T ADP-A2M4 SPEAR a pacientes con sarcoma sinovial o liposarcoma mixoide/de células redondas avanzados
Entidad financiadora: Adaptimmune LLC
Expediente: 2019-000589-39
Duración: 2020

Investigador principal:
Joan Vidal Samsó (Institut Guttmann), Ruth Coll Bonet (BST)

Estudio clínico de seguridad, aleatorizado, doble ciego, de dos dosis y controlado con placebo en el tratamiento de la lesión medular incompleta a nivel cervical con células madre mesenquimales de la gelatina de Wharton intratecal en infusión múltiple
Entidad financiadora: Instituto de Salud Carlos III
Expediente: PI19/01680
Duración: 2020 -2022

Investigador principal:
Elena Elez Fernandez (VHIO), Rafael Parra Lopez (BST)

Ensayo multicéntrico de fase I-II de un solo brazo con Avelumab más una vacuna de células dendríticas autólogas para determinar la seguridad y eficacia preliminar de la combinación en pacientes con cáncer colorectal metastático
Entidad financiadora: Grupo Español Multidisciplinar en Cáncer Digestivo
Expediente: 2016-003838-24
Duración: 2018 - 2020

Investigador principal:
Susana Rives Sola (Hospital Sant Joan de Déu), Sergi Querol Giner (BST)

Ensayo fase II de tisagenlecleucel (CTL019) en primera línea en pacientes pediátricos y adultos jóvenes diagnosticados de leucemia linfoblástica aguda B (LLA-B) de alto riesgo con enfermedad mínima residual positiva al final del tratamiento de consolidación
Entidad financiadora: Novartis Pharma AG
Expediente: 2017-002116-14
Duración: 2018 -2020

Investigador principal:
Pere Barba Suñol (Hospital Vall d'Hebron), Rafael Parra Lopez (BST)

Ensayo de fase II, multicéntrico, de cohortes múltiples y de un único brazo para evaluar la eficacia y seguridad de JCAR017 en sujetos adultos con linfoma no Hodgkin de células B agresivo
Entidad financiadora: Celgene Corporation
Expediente: 2017-000106-38
Duración: 2018 - 2020

Investigador principal:
Susana Rives Sola (Hospital Sant Joan de Déu), Enric Garcia Rey (BST)

Estudio de fase Ib/II, multicéntrico, abierto, de un único brazo y con varios cohortes para evaluar la seguridad y eficacia de JCAR017 en pacientes pediátricos con leucemia linfoblástica aguda de células B y linfoma no Hodgkin de células B recidivante / resistente
Entidad financiadora: Celgene Corporation
Expediente: 2018-001246-34
Duración: 2018 - 2020

Investigador principal:
Ferran Pellisé Urquiza (Hospital Vall d'Hebron), Joaquim Vives Armengol

Tratamiento combinatorio de las células precursoras neurales y un nuevo nanoconjugado de Fasudil para la aplicación clínica en lesión aguda de la medula espinal
Entidad financiadora: Fundación la Maratón de TV3
Expediente: 384/C/2017
Duración: 2018 - 2020

Investigador principal:
Alena Gros Vidal (Hospital Vall d'Hebron), Sergi Querol Giner (BST)

Terapia celular con TILs para pacientes con tumores sólidos: expansión preclínica, validación y envío de IMPD/Ensayo clínico a AEMPS
Entidad financiadora: BST
Expediente: I.2018.028
Duración: 2018 - 2021

Investigador principal:
Susana Rives Solà (Hospital Sant Joan de Déu), Sergi Querol Giner (BST)

Estudio abierto, no comparativo, de fase y para evaluar la seguridad y la capacidad de UCART19 de inducir una remisión molecular en pacientes pediátricos con leucemia linfoblástica aguda de células B recurrente / refractaria
Entidad financiadora: Institut de Recherches Internationales Servier
Expediente: 2015-004293-15
Duración: 2019 - 2020

**Investigador principal:
Cristina Díaz Heredia
(Hospital Vall d'Hebron),
Sergi Querol Giner (BST)**

Ensayo fase II, abierto, multicéntrico, de un único brazo, para determinar la seguridad y la eficacia de tisagenlecleucel en pacientes pediátricos diagnosticados de linfoma no Hodgkin de células B maduras en recaída / refractaria
Entidad financiadora: Novartis Pharma AG
Expediente: 2017-005019-15
Duración: 2019 - 2020

**Investigador principal:
Cristina Díaz Heredia
(Hospital Vall d'Hebron),
Sergi Querol Giner (BST)**

Ensayo fase III, de registre, multicéntrico, aleatorizado, de trasplante de NiCord®, células madre y progenitoras derivadas de sangre de cordón umbilical expandidas ex vivo, versus sangre de cordón umbilical no manipulada en pacientes con neoplasias hematológicas malignas
Entidad financiadora: Gamida Cell Ltd
Expediente: 2016-000704-28
Duración: 2018 - 2020

**Investigador principal:
Juan Martín Liberal (ICO
Duran i Reynals), Sergi
Querol Giner (BST)**

Ensayo fase II, multicéntrico con linfocitos T infiltrantes de tumor (LN-144 o LN-145) en pacientes con tumores sólidos
Entidad financiadora: Lion Biotechnologies, Inc
Expediente: 2018-001608-12
Duración: 2019 - 2020

**Investigador principal:
Anna Sureda Balari (ICO
Duran i Reynals), Sergi
Querol Giner (BST)**

Tisagenlecleucel versus tratamiento estándar en pacientes adultos con linfoma no Hodgkin de células B agresivo en recaída / refractaria:
Ensayo fase III, abierto, aleatorizado
Entidad financiadora: Novartis Pharma AG
Expediente: 2016-002966-29
Duración: 2019 - 2020

**Investigador principal:
Enriqueta Felip Font
(VHIO), Sergi Querol
Giner (BST)**

Ensayo fase Ib/IIa piloto randomizado para evaluar la seguridad y tolerancia de TCRs autólogas específicas para NY-ESO-1/ LAGE-1a (GSK3377794) solas o en combinación con Pembrolizumab en participantes HLA-A2+ con cáncer pulmonar NY-ESO-1- o LAGE-1a-Positivo avanzado o recurrente
Expediente: 2018-003949-42
Entidad financiadora: GlaxoSmithKline Research & Development Ltd
Duración: 2019 - 2020

**Investigador principal:
Enriqueta Felip Font
(VHIO), Sergi Querol
Giner (BST)**

Ensayo abierto, multicéntrico, de fase I/IIa para evaluar la seguridad y la actividad clínica de las células T reactivas al neo antígeno en paciente con carcinoma pulmonar no microcítico avanzado
Expediente: 2018-001005-85
Entidad financiadora: Achilles Therapeutics Limited
Duración: 2019 - 2020

**Investigador principal:
Pere Barba Suñol
(Hospital Vall d'Hebron),
Sergi Querol Giner (BST)**

Ensayo de fase I/II, multicéntrico, abierto y de un único grupo para evaluar la seguridad y la actividad clínica d'AUTO3, un tratamiento de linfocitos T-CAR dirigido a CD19 y CD22, y de consolidación con un anticuerpo versus a PD-1 en pacientes con linfoma difuso de células B grandes recidivante o refractario
Expediente: 2016-004682-11
Entidad financiadora: Autolus Limited
Duración: 2019 -2020

**Investigador principal:
Elena Elez Fernandez
(Hospital Vall d'Hebron),
Sergi Querol (BST)**

Ensayo clínico fase II para comparar la eficacia de RO7198457 frente a la espera vigilante en pacientes con cáncer colon-rectal reseccionado en estadio II (alto riesgo) y estadio III, con ctDNA-positivo
Expediente: 2020-000451-12
Entidad financiadora: BioNTech SE
Duración: 2020 - 2021

**Investigador principal:
Pere Barba Suñol
(Hospital Vall d'Hebron),
Sergi Querol Giner (BST)**

Estudio de fase I, multicéntrico, abierto y de escalada de dosis de YTB323 administrado en pacientes adultos con leucemia linfocítica crónica/ linfoma linfocítico de células pequeñas y linfoma difuso de células B grandes
Expediente: 2018-004336-30
Entidad financiadora: Novartis Pharma AG
Duración: 2020 - 2021

Investigador principal:
Josep Tabernero Caturia
(Hospital Vall d'Hebron),
Sergi Querol Giner (BST)

Ensayo fase II abierto con el anticuerpo monoclonal anti-PD-L1 Atezolizumab en combinación con Bevacizumab en pacientes con cáncer colorectal avanzado resistente a quimioterapia y firma molecular similar a inestabilidad de microsatélites
Expediente: 2016-002001-19
Entidad financiadora: Comisión Europea
Duración: 2019 - 2020

Investigador principal:
Antoni Torres Martí
(Hospital Clínic), Sergi Querol (BST)

Identificación de epítomos y aislamiento de IgG anti-COVID-19 para producir anticuerpos monoclonales para tratamiento
Expediente: I.2020.029
Entidad financiadora: BIOCAT
Duración: 2020

Publicaciones

Alvarez-Palomo B, Sanchez-Lopez LI, Moodley Y, Edel MJ, Serrano-Mollar A. Induced pluripotent stem cell-derived lung alveolar epithelial type II cells reduce damage in bleomycin-induced lung fibrosis. STEM CELL RES THER 2020 Jun 3;11(1):213. CUARTIL 1, FI 5,116

Vives J, Batlle-Morera L. The Challenge of Developing Human 3D Organoids Into Medicines. STEM CELL RES THER 2020 Mar 4;11(1):72. CUARTIL 1, FI 5,116

Grau-Vorster M, López-Montañés M, Cantó E, Vives J, Oliver-Vila I, Barba P, Querol S, Rudilla F. Characterization of a Cytomegalovirus-Specific T Lymphocyte Product Obtained Through a Rapid and Scalable Production Process for Use in Adoptive Immunotherapy. FRONT IMMUNOL 2020 Feb 25;11:271. EBIOMEDICINE. 2020 Apr 15;54:102729. CUARTIL 1, FI 5,085

Samarkanova D, Cox S, Hernandez D, **Rodríguez L, Casaroli-Marano RP, Madrigal A, Querol S.** Cord Blood Platelet Rich

Plasma Derivatives for Clinical Applications in Non-transfusion Medicine. FRONT IMMUNOL 2020 May 27;11:942. CUARTIL 1, FI 5,085

Vives J, Casademont-Roca A, **Martorell L, Nogués N.** Beyond Chimerism Analysis: Methods for Tracking a New Generation of Cell-Based Medicines. BONE MARROW TRANSPLANT 2020 Jul;55(7):1229-1239. CUARTIL 1, FI 4,425

Samarkanova D, Rodríguez L, Vives J, Coll R, Tahull E, Azqueta C, Valdivia E, Codinach M, Farssac E, Gaitan J, Escudero JR, Querol S. Cord Blood-Derived Platelet Concentrates as Starting Material for New Therapeutic Blood Components Prepared in a Public Cord Blood Bank: From Product Development to Clinical Application. BLOOD TRANSFUS 2020 May 27;11:942. CUARTIL 2, FI 3,662

Samarkanova D, Martin S, Bisbe L, Puig J, Calatayud-Pinuaga M, **Rodríguez L, Azqueta C, Coll R, Casaroli-Marano R, Madrigal A,** Rebullà P, **Querol S.** Clinical

evaluation of allogeneic eye drops from cord blood platelet lysate. BLOOD TRANSFUS 2020 Oct 9. CUARTIL 2, FI 3,662

López-Fernández A, Barro V, Ortiz-Hernández M, Manzanares MC, **Vivas D, Vives J,** Vélez R, Ginebra MP, Aguirre M. Effect of Allogeneic Cell-Based Tissue-Engineered Treatments in a Sheep Osteonecrosis Model. TISSUE ENG PART A 2020 Sep;26(17-18):993-1004. CUARTIL 2, FI 3,496

Vivas D, Grau-Vorster M, Oliver-Vila I, García-López J, Vives J. Evaluation of a cell-based osteogenic formulation compliant with good manufacturing practice for use in tissue engineering. MOL BIOL REP 2020 Jul;47(7):5145-5154. CUARTIL 4, FI 1,402

Zanetti SR, Romecin PA, Vinyoles M, Juan M, Fuster JL, Cámos M, **Querol S,** Delgado M, Menendez P. Bone marrow MSC from pediatric patients with B-ALL highly immunosuppress T-cell responses but do not compromise CD19-CAR T-cell activity J

Publicaciones

- IMMUNOTHER CANCER 2020 Aug;8(2):e001419. CUARTIL 1, FI 9,913
- Ortíz-Maldonado V, Rives S, **Castellà M**, Alonso-Saladrigues A, Benítez-Ribas D, Caballero-Baños M, Baumann T, Cid J, **García-Rey E**, Llanos C, Torrealbadell M, Villamor N, Giné E, Díaz-Beyá M, Guardia L, Montoro M, Català A, Faura A, González EA, Español-Rego M, Klein-González N, Alsina L, Castro P, Jordan I, Fernández S, Ramos F, Suñé G, Perpiñá U, Canals JM, Lozano M, Trias E, Scalise A, Varea S, Sáez-Peñataro J, Torres F, Calvo G, Esteve J, Urbano-Ispizua Á, Juan M, Delgado J. CART19-BE-01: A Multicenter Trial of ARI-0001 Cell Therapy in Patients with CD19+ Relapsed/Refractory Malignancies. MOL THER 2021 Feb 3;29(2):636-644. CUARTIL 1, FI 8,986
- Petersdorf E, Gooley T, Volt F, Kenzey C, Madrigal A, McKallor C, **Querol S**, Rafii H, Rocha V, Tamouza R, Chabannon C, Ruggeri A, Gluckman E. Use of the HLA-B Leader to Optimize Cord-Blood Transplantation. HAEMATOL 2020 Oct 29. CUARTIL 1, FI 7,116
- Jöris M, Paulson K, Foley L, Duffy M, **Querol S**, **Gomez S**, Baudoux E. Worldwide survey on key indicators for public cord blood banking technologies: By the World Marrow Donor Association Cord Blood Working Group. STEM CELLS TRANSLATIONAL MEDICINE 2021 Feb;10(2):222-229. CUARTIL 1, FI 6,429.
- Dadaglio G, Fayolle C, Oberkamp M, Tang A, **Rudilla F**, Couillin I, Torheim EA, Rosenbaum P, Leclerc C. IL-17 suppresses the therapeutic activity of cancer vaccines through the inhibition of CD8+ T-cell responses. ONCOIMMUNOLOGY 2020 May 12;9(1):1758606. CUARTIL 1, FI 5,869
- Prat-Vidal C, **Rodríguez-Gómez L**, **Aylagas M**, **Nieto-Nicolau N**, Gastelurrutia P, **Agustí E**, Gálvez-Montón C, Jorba I, Teis A, Monguió-Tortajada M, Roura S, **Vives J**, **Torrents-Zapata S**, **Coca MI**, **Reales L**, Cámara-Rosell ML, Cediel G, **Villarrodona A**, **García-López J**, Muñoz-Guijosa C, **Querol S**, Bayes-Genis A. First-in-human PeriCord cardiac bioimplant: Scalability and GMP manufacturing of an allogeneic engineered tissue graft. EBIOMEDICINE 2020 Apr 15;54:102729. CUARTIL 1, FI 5,736
- Castella M, Caballero-Baños M, Ortiz-Maldonado V, González-Navarro EA, Suñé G, Antofiana-Vidósola A, Boronat A, Marzal B, Millán L, Martín-Antonio B, Cid J, Lozano M, **García E**, **Tabera J**, Trias E, Perpiñá U, Canals JM, Baumann T, Benítez-Ribas D, Campo E, Yagüe J, Urbano-Ispizua Á, Rives S, Delgado J, Juan M. Point-Of-Care CAR T-Cell Production (ARI-0001) Using a Closed Semi-automatic Bioreactor: Experience From an Academic Phase I Clinical Trial. FRONT IMMUNOL 2020 Mar 20;11:482. CUARTIL 1, FI 5,085
- Szer J, Weisdorf D, **Querol S**, Foeken L, Madrigal A. The impact of COVID-19 on the provision of donor hematopoietic stem cell products worldwide: collateral damage. BONE MARROW TRANSPLANT 2020 Mar 23;1-2. CUARTIL 1, FI 4,425
- Albu S, Kumru H, **Coll R**, Vallés M, **Vives J**, Benito-

Publicaciones

- Penalva J, **Rodríguez L**, **Codinach M**, Hernández J, Navarro X, Vidal-Samsó J. Clinical effects of intrathecal administration of expanded Wharton's jelly mesenchymal stem cells in patients with chronic complete spinal cord injury. CYTOTHERAPY 2021 Feb;23(2):146-156. CUARTIL 1, FI 4,218
- Fournier D, Lewin A, Simard C, Trépanier P, Néron S, Ballerini L, **Codinach M**, Elmoazzen H, Halpenny M, Kogler G, Liedtke S, Louis I, **Molluna CA**, Pineault N, Prasath A, **Querol S**, Saccardi R, Sutherland DR, Thérien C, Urbani S. Multi-laboratory assay for harmonization of enumeration of viable CD34+ and CD45+ cells in frozen cord blood units. CYTOTHERAPY 2020 Jan;22(1):44-51. CUARTIL 1, FI 4,218
- Ortí G, Palacio-Garcia C, García-Cadenas I, Sanchez-Ortega I, Jimenez MJ, **Azqueta C**, Villacampa G, Ferrà C, Parody R, Martino R, Bosch F, **Querol S**, Valcárcel D. Analysis of Cell Subsets in Donor Lymphocyte Infusions from HLA Identical Sibling Donors after Allogeneic Hematopoietic Cell Transplant. BIOL BLOOD MARROW TRANSPLANT 2021 Jan;27(1):53.e1-53.e8. CUARTIL 2, FI 3,853
- García-Fernández C, Lopez-Fernandez A, Borrós S, Lecina M, Vives J. Strategies for large-scale expansion of clinical-grade human multipotent Mesenchymal Stromal Cells. BIOCHEM ENG J 2020. 159, 107601. CUARTIL 2, FI 3,475
- De Frutos AG, González-Tartière P, Coll R, Ubierna-Garcés MT, Del Arco-Churrua A, Rivas-García A, Matamalas-Adrover A, Saló-Bru G, Velazquez JJ, Vila-Canet G, **García-López J**, **Vives J**, **Codinach M**, **Rodríguez L**, Bagó-Granell J, Cáceres-Palou E. Randomized clinical trial: Expanded autologous bone marrow mesenchymal cells combined with allogenic bone tissue, compared with autologous iliac crest graft in lumbar fusion surgery. The Spine Journal 2020, 1899-1910. CUARTIL 1, FI 3,191
- Xinxin L, Crovetto F, González A, Cuadras D, **Sanchez M**, **Azqueta C**, **Farssac E**, **Torradadella M**, **Querol S**, Gomez-Roig MD. Prenatal selection of cord blood donors according to the estimated fetal weight percentile and new approaches; results of a prospective cohort study. TRANSFUSION 2021 Apr;61(4):1215-1221. CUARTIL 3, FI 2,800
- Ramallo M, Carreras-Sánchez I, López-Fernández A, Vélez R, Aguirre M, Feldman S, **Vives J**. Advances in translational orthopaedic research with species-specific multipotent mesenchymal stromal cells derived from the umbilical cord. HISTOL HISTOPATHOL 2021 Jan;36(1):19-30. CUARTIL 3, FI 2,021

2.3.

Programa de Banco de Tejidos

El programa de I+D+i del Banco de Tejidos está enfocado a la investigación de tipo traslacional, así como el desarrollo, la optimización y la innovación de procedimientos y técnicas destinados a mejorar la utilidad, la calidad y la seguridad de las células y los tejidos humanos, con fines terapéuticos o bio sustitutivos.

Asimismo, los investigadores tienen también una función coordinadora de los proyectos, de análisis de su viabilidad y, cuando es posible, de captación de recursos para su desarrollo mediante subvenciones públicas competitivas (España y Comunidad Europea), entidades privadas, fundaciones y en el ámbito empresarial relacionado con el sector.

Nuestro programa de investigación potencia la auto sostenibilidad y la innovación basándose en la colaboración con el sector empresarial en coordinación con los grupos clínicos de investigación traslacional de referencia en el contexto nacional e internacional.



La investigación traslacional constituye una herramienta para la mejora continua y está enfocada a responder a las indicaciones terapéuticas, mediante el uso de aproximaciones y procedimientos eficaces y adecuados.

La estrategia de nuestro programa de I + D + i potencia así las diferentes líneas de investigación consideradas estratégicas para la organización, teniendo en cuenta otros aspectos, como el hecho de que nuestra primera prioridad es el paciente, y como pilares fundamentales tenemos el marco ético y regulador, la calidad y la excelencia, además del compromiso con la sostenibilidad.

Responsable

Ricardo P Casaroli Marano

Oscar Fariñas Barbera

Patricia Lopez Chicon

Laura López Puerto

Nuria Nieto Nicolau

Nausica Otero Areitio

Marisa Pérez Rodriguez

Aida Rebollo Morell

Tatiana Riba Tietz

José Ignacio Rodríguez

Martínez

Andres Savio Lopez

Jaime Tabera Fernandez

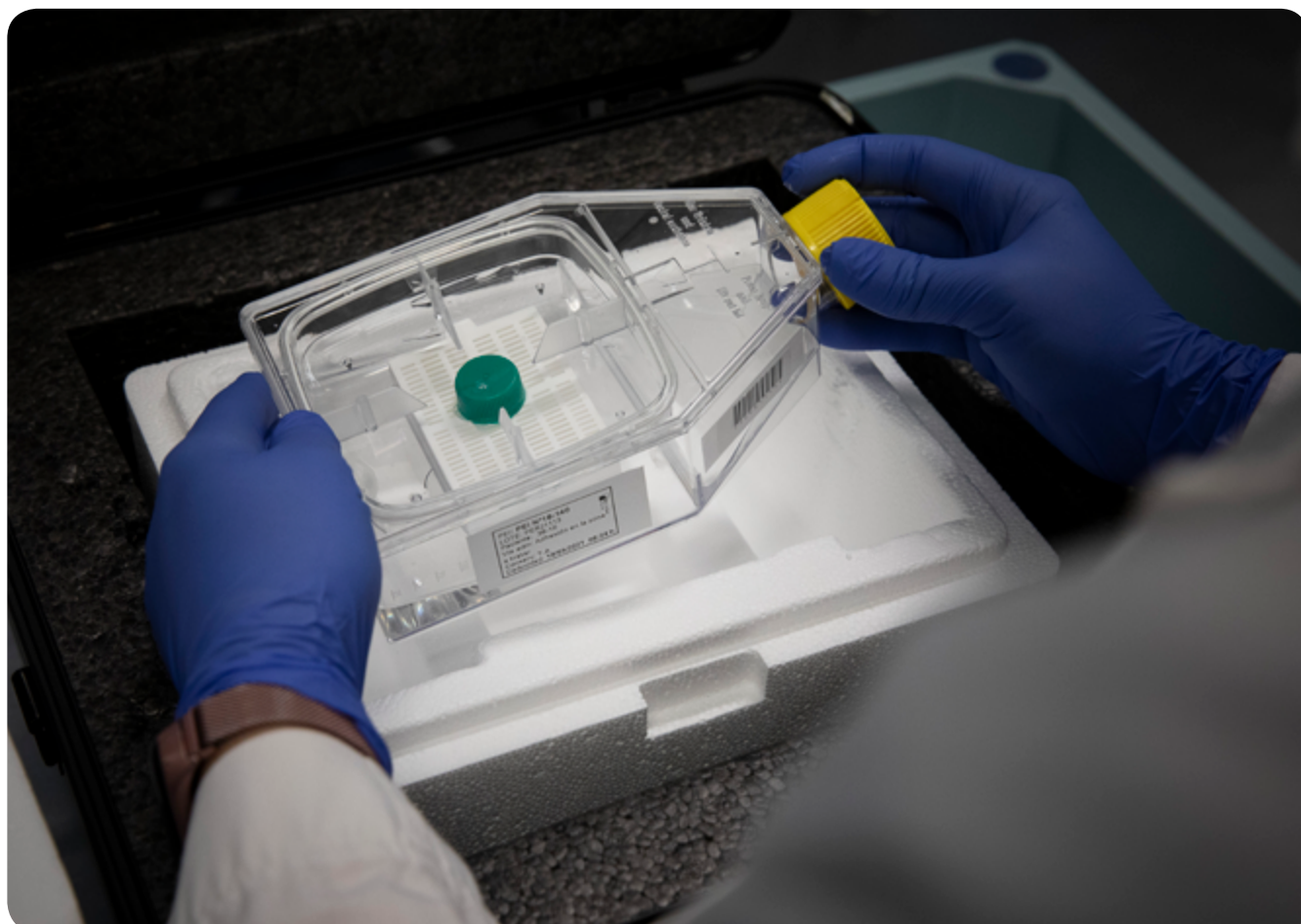
Anna Vilarrodona Serrat

Investigadores

Elba Agustí Robira

Caterina Aloy Reverte

Cristina Castells Sala



Proyectos de investigación

Proyectos con IP o CO-IP del BST

Investigador principal: **Ricardo Casaroli Marano**

Células pluripotentes inducidas y reprogramación celular en las aproximaciones basadas en células para la regeneración de la córnea
Entidad financiadora: Instituto de Salud Carlos III
Expediente: PI18/00355
Duración: 2019 -2021

Investigador principal: **Oscar Fariñas Barberà y Pablo Gelber (Hospital de Sant Pau)**

Preservación en fresco de aloinjertos osteocondrales a 37°C
Entidad financiadora: Instituto de Salud Carlos III
Expediente: PI18/01771
Duración: 2019 -2021

Investigador principal: **Patricia Lopez Chicon**

Optimización de las condiciones de los productos destinados al trasplante de tejidos preservados a temperatura ambiente
Entidad financiadora: BST
Expediente: I.2017.038
Duración: 2017 - 2021

Investigador principal: **Marisa Perez Rodriguez**

Estudio de las propiedades biológicas de una matriz dérmica de origen humano para su aplicación en cirugías de corrección del prolapso de órganos pélvicos
Entidad financiadora: BST
Expediente: I.2017.039
Duración: 2017 - 2020

Investigador principal: **Núria Nieto Nicolau**

Obtención de matriz nerviosa descelularizada para la regeneración de nervios periféricos
Entidad financiadora: BST
Expediente: I.2017.055
Duración: 2017 - 2020

Investigador principal: **Cristina Castells Sala**

Desarrollo de un método de descelularización de válvulas cardíacas para ser utilizadas en cirugías de sustitución valvular
Entidad financiadora: BST
Expediente: I.2018.027
Duración: 2018 - 2021

Investigador principal: **Caterina Aloy Reverte**

Desarrollo de un spray de queratinocitos para el tratamiento de los grandes quemados
Entidad financiadora: BST
Expediente: I.2019.028
Duración: 2020

Investigador principal: **Ricardo Casaroli Marano**

Aplicación de la reprogramación celular y células progenitoras pluripotentes inducidas para la regeneración de la superficie ocular
Entidad financiadora: BST
Expediente: I.2019.029
Duración: 2020

Investigador principal: **Cristina Castells Sala**

Injerto vascular descelularizado y re-endotelializado para su uso en el bypass coronario
Entidad financiadora: BST
Expediente: I.2019.030
Duración: 2020 - 2021

Investigador principal: **Marisa Perez Rodriguez**

Reparación del manguito rotador con parche de matriz dérmica procedente del banco de tejidos
Entidad financiadora: BST
Expediente: I.2019.038
Duración: 2020 - 2021

Investigador principal: **Anna Vilarrodona Serrat**

Reducción de la lesión post-infarto mediante bioimplantes con capacidades reparadoras: hidrogeles biomiméticos y vesículas extracelulares para la medicina regenerativa cardíaca
Entidad financiadora: BST
Expediente: I.2019.039
Duración: 2020 - 2021

Investigador principal: **Oscar Fariñas Barberà**

Desarrollo de biotintas para su aplicación a la bioimpresión 3D en el ámbito osteocondral
Entidad financiadora: BST
Expediente: I.2019.042
Duración: 2020 - 2021

Proyectos en colaboración

Investigador principal:
Francisco Fernandez Avilés (Hospital Gregorio Marañón), Patricia Lopez Chicón (BST)

Seguridad y eficacia de la administración intra coronaria de células madre cardíacas alogénicas en pacientes con insuficiencia cardíaca isquémica con riesgo elevado de muerte repentina

Entidad financiadora:
Instituto de Salud Carlos III
Expediente: PIC18/00024
Duración: 2019 - 2022

Publicaciones

Nieto-Nicolau N, de la Torre RM, **Fariñas O**, **Savio A**, **Villarrodona A**, **Casaroli-Marano RP**. Extrinsic modulation of integrin $\alpha 6$ and progenitor cell behavior in mesenchymal stem cells. STEM CELL RES 2020 Jun 30;47:101899. CUARTIL 1, FI 4,489

Nieto-Nicolau N, Martín-Antonio B, Müller-Sánchez C, **Casaroli-Marano RP**. In vitro Potential of Human Mesenchymal Stem Cells for Corneal Epithelial Regeneration. REGEN MED 2020 Mar;15(3):1409-1426. CUARTIL 2, FI 2,598

Trias E, Nijs M, Rugescu IA, Lombardo F, Nikolov G, Provoost V, Tolpe A, Vermeulen N, Veleza Z, **Piteira R**, **Casaroli-Marano R**, Tillemann K; EuroGTP II Study Group. Evaluating risk, safety and efficacy of novel reproductive techniques and therapies through the EuroGTP II risk assessment tool. HUM REPROD 2020 Aug 1;35(8):1821-1838. CUARTIL 1, FI 5,733

Garcia-Medina JJ, Rubio-Velazquez E, Foulquie-

Moreno E, **Casaroli-Marano RP**, Pinazo-Duran MD, Zanon-Moreno V, Del-Rio-Vellosillo M. Update on the Effects of Antioxidants on Diabetic Retinopathy: In Vitro Experiments, Animal Studies and Clinical Trials. ANTIOXIDANTS (Basel). 2020 Jun 26;9(6):561. CUARTIL 1, FI 5,014

Méndez-Lara KA, Letelier N, Farré N, Diarte-Añazco EMG, Nieto-Nicolau N, Rodríguez-Millán E, Santos D, Pallarès V, Escolà-Gil JC, Vázquez Del Olmo T, Lerma E, Camacho M, **Casaroli-Marano RP**, Valledor AF, Blanco-Vaca F, Julve J. Nicotinamide Prevents Apolipoprotein B-Containing Lipoprotein Oxidation, Inflammation and Atherosclerosis in Apolipoprotein E-Deficient Mice. ANTIOXIDANTS (Basel) 2020 Nov 21;9(11):1162. CUARTIL 1, FI 5,014

Iglesias M, Yebra F, Kudsieh B, Laiseca A, Santos C, Nadal J, Barraquer R, **Casaroli-Marano RP**. New applanation tonometer for myopic patients after laser refractive surgery. SCI REP

2020 Apr 27;10(1):7053. CUARTIL 1, FI 3,998

Figueras-Roca M, Parrado-Carrillo A, Nguyen V, **Casaroli-Marano RP**, Moll-Udina A, Gillies MC, Barthelmes D, Zarranz-Ventura J. Treat-and-extend versus fixed bimonthly treatment regimens for treatment-naive neovascular age-related macular degeneration: real world data from the Fight Retinal Blindness registry. GRAEFES ARCH CLIN EXP OPHTHALMOL 2020 Nov 20. doi: 10.1007/s00417-020-05016-9. CUARTIL 2, FI 2,396

Sabater-Cruz N, Dotti-Boada M, Rios J, Carrion MT, Chamorro L, Sánchez-Dalmau BF, **Casaroli-Marano RP**. Postoperative treatment compliance rate and complications with two different protocols after pterygium excision and conjunctival autografting. EUR J OPHTHALMOL 2020 Apr 27;1120672120917335. CUARTIL 3, FI 1,642

Yamamoto-Rodríguez L, Zarbin MA, **Casaroli-Marano RP**. New Frontiers and Clinical Implications

- in the Pathophysiology of Age-Related Macular Degeneration. MED CLIN (BARC) 2020 Jun 26;154(12):496-504. CUARTIL 3, FI 1,635
- Zarranz-Ventura J, Romero-Núñez B, Bernal-Morales C, Velazquez-Villoria D, Sala-Puigdollers A, Figueras-Roca M, Copete S, Distefano L, Boixadera A, García-Arumi J, Adan A; Hospital Clínic - Hospital Vall de Hebron. Intravitreal Dexamethasone Implant study group. Differential response to intravitreal dexamethasone implant in naïve and previously treated diabetic macular edema eyes. BMC OPHTHALMOL 2020 Nov 11;20(1):443. doi: 10.1186/s12886-020-01716-2. CUARTIL 3, FI 1,413
- Erivan R, **Lopez-Chicon P, Fariñas O**, Perez Prieto D, Grau S, Boisgard S, Monllau JC, **Villarrodona A**. Which Type of Bone Releases the Most Vancomycin? Comparison of Spongy Bone, Cortical Powder and Cortico-Spongy Bone. CELL TISSUE BANK 2020 Mar;21(1):131-137. CUARTIL 4, FI 1,149
- Sabater-Cruz N, Figueras-Roca M, González Ventosa A, Padró-Pitarch L, Tort J, **Casaroli-Marano RP**. Current clinical application of sclera and amniotic membrane for ocular tissue bio-replacement. CELL TISSUE BANK 2020 Dec;21(4):597-603. CUARTIL 4, FI 1,149
- Trias E, Gallon P, Ferrari S, **Piteira AR, Tabera J, Casaroli-Marano RP**, Parekh M, Ruzza A, Franch A, Ponzin D. Banking of Corneal Stromal Lenticules: A Risk-Analysis Assessment With the EuroGTP II Interactive Tool. CELL TISSUE BANK 2020 Jun;21(2):189-204. CUARTIL 4, FI 1,149
- Moll-Udina A, Alforja-Castiella S, Figueroa-Vercellino JP, Alé-Chilet A, **Casaroli-Marano RP**. Simultaneous retinal pigment epithelium tear and lamellar macular hole evolving to a full-thickness macular hole after intravitreal injection. J FR OPHTHALMOL 2020 Sep;43(7):e237-e239. CUARTIL 4, FI 0,636

2.4.

Programa de seguridad biológica

El Laboratorio de Seguridad Transfusional (LST) tiene como objetivo mejorar el conocimiento fisiopatológico, epidemiológico y de detección de agentes infecciosos relevantes para la seguridad de la sangre, las células, los tejidos y la leche materna.

En este sentido cabe destacar la actividad desarrollada para mejorar el conocimiento de la presencia de patógenos procedentes de otros países entre la población catalana de referencia del BST.

Los estudios realizados en esta dirección van dirigidos a planificar y establecer estrategias para garantizar la seguridad de los productos sanguíneos basándose en la selección correcta de los donantes de sangre y en la aplicación de test diagnósticos. Hay que tener en cuenta que el BST es el único centro que distribuye productos sanguíneos en Cataluña y es su responsabilidad directa mantener y potenciar la investigación en estas líneas.

El Laboratorio de Seguridad Transfusional (LST) está formado por la Unidad Asistencial y la Unidad de I + D + i en agentes transmisibles. La actividad de I + D + i del LST tiene dos líneas principales:

- A.** Hepatitis virales (HBV, HCV y HEV) y co infección con VIH
- B.** Investigación epidemiológica y desarrollo de nueva herramientas de detección de agentes infecciosos emergentes (enfermedad de Chagas, HTLV-I/II, virus de Chikungunya, malaria, XMRV, ZIKA)

Responsable
Sílvia Saureda Oliveras

Investigadores
Marta Bes Maijó
Maria Costafreda Salvany
Meritxell Llorens Revull
Maria Piron

Personal de soporte
Angeles Rico Blázquez

Proyectos de investigación

Proyectos con IP o CO-IP del BST

Investigador principal: **Maria Piron**

Desarrollo de protocolos real time PCR (Zika, Dengue, Chikungunya, HTLV-I, HTLV-II, etc.) como herramientas de cribado o análisis adicionales de patógenos infecciosos emergentes y estudio de campo de patógenos emergentes en viajeros de riesgo y donantes inmigrantes
Entidad financiadora: BST
Expediente: I.2016.037
Duración: 2009 - 2020

Investigador principal: **Marta Bes Maijó**

Evaluación epidemiológica y fisiopatológica de la infección por virus de la hepatitis E en donantes de sangre
Entidad financiadora: BST
Expediente: I.2017.051
Duración: 2017 - 2020

Investigador principal: **Maria Piron**

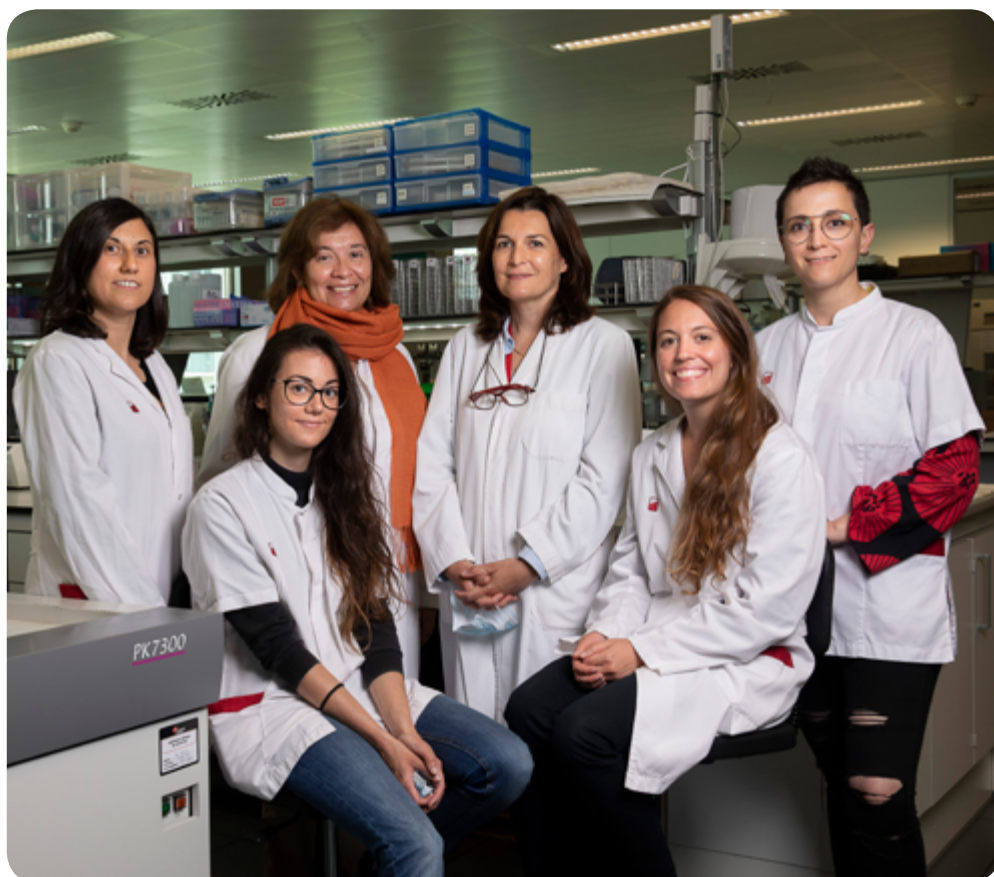
Determinación de anticuerpos anti-SARS-CoV-2 en población adulta asintomática: prevalencia y persistencia en donantes de sangre de Cataluña
Entitat financadora: BST
Expedient: I.2020.030
Durada: 2020

Investigador principal: **Maria Costafreda Salvany**

Prevalencia de profilaxis pre-exposición al VIH y anticuerpos del virus de la hepatitis A como marcadores de prácticas sexuales de alto riesgo no declaradas en donantes de sangre de Cataluña
Entidad financiadora: BST
Expediente: I.2019.031
Duración: 2020 - 2022

Investigador principal: **Maria Piron**

Monitorización a largo plazo de la prevalencia de anticuerpos anti-SARS-CoV-2 en donantes de sangre de Cataluña
Entidad financiadora: BST
Expediente: I.2020.063
Duración: 2020 - 2021



Proyectos en colaboración

Investigador principal:
Celia Perales Viejo
(Hospital Vall d'Hebron),
Sílvia Sauleda Oliveras
(BST)

Exosomas como biomarcadores de progresión de la enfermedad hepática después de la curación del virus de la hepatitis C
Entidad financiadora: Instituto de Salud Carlos III
Expediente: PI18/00210
Duración: 2019 - 2021

Investigador principal:
Juan Ignacio Esteban Mur
(Hospital Vall d'Hebron),
Sílvia Sauleda Oliveras
(BST)

Cambios dinámicos en la respuesta inmunitaria específica de VHC durante y después del tratamiento con DAAs para desentrañar nuevos enfoques para el desarrollo de vacunas profilácticas
Entidad financiadora: Instituto de Salud Carlos III
Expediente: PI19/00533
Duración: 2020 - 2022

Publicaciones

Costafreda MI, Abbasi A, Lu H, Kaplan G. Exosome mimicry by a HAVCR1-NPC1 pathway of endosomal fusion mediates hepatitis A virus infection. NAT MICROBIOL 2020 Sep;5(9):1096-1106. CUARTIL 1, FI 15,540

Chen Q, Perales C, Soria ME, García-Cehic D, Gregori J, Rodríguez-Frías F, Buti M, Crespo J, Calleja JL, Tabernero D, Vila M, Lázaro F, Rando-Segura A, Nieto-Aponte L, Llorens-Revull M, Cortese MF, Fernandez-Alonso I, Castellote J, Niubó J, Imaz A, Xiol X, Castells L, Riveiro-Barciela M, Llaneras J, Navarro J, Vargas-Blasco V, Augustin S, Conde I, Rubín Á, Prieto M, Torras X, Margall N, Fornis X, Mariño Z, Lens S, Bonacci M, Pérez-Del-Pulgar S, Londoño MC, García-Buey ML, Sanz-Cameno P, Morillas R, Martró E, Saludes V, Masnou-Ridaura H, Salmerón J, Quíles R, Carrión JA, Forné M, Rosinach M, Fernández I, García-Samaniego J, Madejón A, Castillo-Grau P, López-Núñez C, Ferri MJ, Durández R, Sáez-Royuela F, Diago M, Gimeno C, Medina R, Buenestado J, Bernet A, Turnes J, Trigo-Daporta M, Hernández-Guerra M, Delgado-Blanco M, Cañizares A, Arenas JJ, Gomez-Alonso MJ, Rodríguez M, Deig E, Olivé

G, Río OD, Cabezas J, Quiñones I, Roget M, Montoliu S, García-Costa J, Force L, Blanch S, Miralbés M, López-de-Goicoechea MJ, García-Flores A, Saumoy M, Casanovas T, Baliellas C, Gilabert P, Martín-Cardona A, Roca R, Barenys M, Villaverde J, Salord S, Camps B, Silvan di Yacovo M, Ocaña I, **Sauleda S**, **Bes M**, Carbonell J, Vargas-Accarino E, Ruza SP, Guerrero-Murillo M, Von Massow G, **Costafreda MI**, López RM, González-Moreno L, Real Y, Acero-Fernández D, Viroles S, Pamplona X, Cairó M, Ocete MD, Macías-Sánchez JF, Estébanez A, Quer JC, Mena-de-Cea Á, Otero A, Castro-Iglesias Á, Suárez F, Vázquez Á, Vieito D, López-Calvo S, Vázquez-Rodríguez P, Martínez-Cerezo FJ, Rodríguez R, Macenlle R, Cachero A, Mereish G, Mora-Moruny C, Fábregas S, Sacristán B, Albillos A, Sánchez-Ruano JJ, Baluja-Pino R, Fernández-Fernández J, González-Portela C, García-Martin C, Sánchez-Antolín G, Andrade RJ, Simón MA, Pascasio JM, Romero-Gómez M, Antonio Del-Campo J, Domingo E, Esteban R, Esteban JJ, Quer J. Deep-sequencing reveals broad subtype-specific HCV resistance mutations associated with treatment failure. ANTIVIRAL RES

2020 Feb;174:104694. CUARTIL 1, FI 4,101

Riveiro-Barciela M, Rando-Segura A, Barreira-Díaz A, **Bes M**, P Ruza S, **Piron M**, Quer J, **Sauleda S**, Rodríguez-Frías F, Esteban R, Buti M. Unexpected Long-Lasting anti-HEV IgM Positivity: Is HEV Antigen a Better Serological Marker for Hepatitis E Infection Diagnosis? J VIRAL HEPAT 2020 Jul;27(7):747-753. CUARTIL 2, FI 3,561

Forberg K, Rodgers MA, Dawson GJ, **Sauleda S**, Olivo A, Vallari A, **Bes M**, **Piron M**, Cloherty GA, Berg MG. Human pegivirus 2 exhibits minimal geographic and temporal genetic diversity. VIROLOGY 2020 Jan 2;539:69-79. CUARTIL 3, FI 2,819

Berg MG, Olivo A, Forberg K, Harris BJ, Yamaguchi J, Shirazi R, Gozlan Y, **Sauleda S**, Kaptue L, Rodgers MA, Mor O, Cloherty GA. Advanced molecular surveillance approaches for characterization of blood borne hepatitis viruses. PLOS ONE 2020 Jul 17;15(7):e0236046. CUARTIL 2, FI 2,740

2.5.

Programa de donación de sangre, células y tejidos

Este es un programa de nueva creación en el PER 2017-20.

Dirigido por Aurora Masip Treig, tiene como objetivo el desarrollo de proyectos que mejoren, entre otros aspectos, nuestro conocimiento del comportamiento de los donantes, de sus mecanismos afectivos y de decisión para adecuar mejor las donaciones a las necesidades terapéuticas, preservando el bienestar y los valores éticos y sociales de los donantes.

Entre otras prioridades, las investigaciones se dirigirán al estudio de los principios éticos, la promoción, las conductas de donación y, sobre todo, la protección, el bienestar y el confort del donante.



3.

Las plataformas «CORE»

Las plataformas centrales, o core, son recursos de investigación compartidos que proporcionan acceso a los investigadores del BST y las instituciones vinculadas a instrumentos, tecnologías y servicios, así como consultas y colaboraciones de expertos.

La organización del BST ha hecho que estas plataformas se hayan consolidado a partir de los laboratorios de las divisiones asistenciales explotando sus capacidades tecnológicas, abriendo al uso general los recursos propios de investigación.

3.1. Plataforma de genómica

La Plataforma de Genómica del Banc de Sang i Teixits surge de la necesidad creciente de adaptar protocolos de diagnóstico molecular a las nuevas plataformas de secuenciación masiva (NGS) y del interés por aplicar esta tecnología a diferentes proyectos de investigación e innovación. La amplia experiencia en el desarrollo de aplicaciones NGS se complementa con una sólida estructura de apoyo en equipamiento. Actualmente, la plataforma dispone de dos secuenciadores de nueva generación de Illumina, MiSeq y NextSeq 500, que permiten una gran escalabilidad para abordar protocolos que van desde la identificación de variantes puntuales en uno o pocos genes hasta la secuenciación de exoma completos. Las funciones de la plataforma pasan por la gestión y la optimización del uso de la tecnología NGS, y para ofrecer soporte técnico a los investigadores que quieran aplicar técnicas de análisis genómico de alto rendimiento a su trabajo en diseño y desarrollo de proyectos y en ejecución y análisis de datos. En este sentido, es fundamental el apoyo a los proyectos desde su origen con el fin de determinar la estrategia más adecuada que permita alcanzar los objetivos.

Responsable

Irene Corrales Insa

Investigadors

Nina Borrás Agustí

Natàlia Comes Fernandez

Carlos Hobeich Naya

Francisco Vidal Perez



3.2. Plataforma celular

Las funciones de esta incluyen el mantenimiento y el ofrecimiento de los equipos necesarios a los investigadores que trabajan en el cultivo de células y su caracterización (citometría, microscopía y análisis de metabolismo, principalmente), así como la formación básica para hacer un correcto uso.

Además, se aprovechará la experiencia de los profesionales de la plataforma para apoyar y ofrecer valor añadido a las actividades de investigación y también asistenciales de los investigadores del BST, incluido el soporte técnico en el diseño y la ejecución de proyectos y en la gestión y el análisis de datos.

De forma resumida, las funciones de la plataforma incluirán: formación de usuarios, organización de los usos de los aparatos y gestión de incidencias, supervisión, mantenimiento y calibración / verificación de los aparatos, desarrollo y actualización de Procedimientos Normalizados de Trabajo, a los usuarios en el diseño y la ejecución de ensayos con células y vigilancia tecnológica, entre otros.

Responsable

Gloria Soria Guerrero

Investigadores

Francisco Javier Algar
Gutierrez

Gemma Aran Canals
Begoña Amill Camps
Margarita Blanco Garcia
Margarita Codinach Creus

Ruth Forner Gómez
Mireia Lloret Sanchez
Daniel Navarro Ruiz
Aroa Pérez Garcia
Isabel Tarragó Canela
Silvia Torrents Zapata



3.3. Desarrollo clínico

La plataforma de desarrollo clínico apoya a los equipos del BST y sus colaboradores en el desarrollo de ensayos clínicos llevados a cabo con productos generados por su investigación y en los promovidos por sus colaboradores públicos y privados. Además, es el canal de comunicación con las agencias reguladoras.

Responsable

Dra. Ruth Coll Bonet

3.4. El Biobanco

El Biobanco del BST pone a disposición de la comunidad científica el material biológico necesario, y en óptimas condiciones, para contribuir a la excelencia investigadora garantizando los derechos de los donantes.

Comenzó su actividad el 17 de septiembre 2010, con autorización provisional, y obtuvo la autorización administrativa definitiva el 12 de abril de 2013.

Actualmente tiene una estructura transversal que gestiona las cesiones de muestras biológicas (componentes sanguíneos, plasma, suero, progenitores, tejidos, etc.) entre los diferentes departamentos del BST y los investigadores que las soliciten.

Comité científico del Biobanc:

Dra. Silvia Sauleda
**Responsable del
Laboratorio de Seguridad
Transfusional (LST)**

Dr. Eduard Muñoz
**Responsable de
la División de
Inmunohematología**

Dr. Sergi Querol
**Responsable del Servicio
de Terapia Celular**

Dra. Aurora Navarro
**Coordinadora del
proyecto Notify**

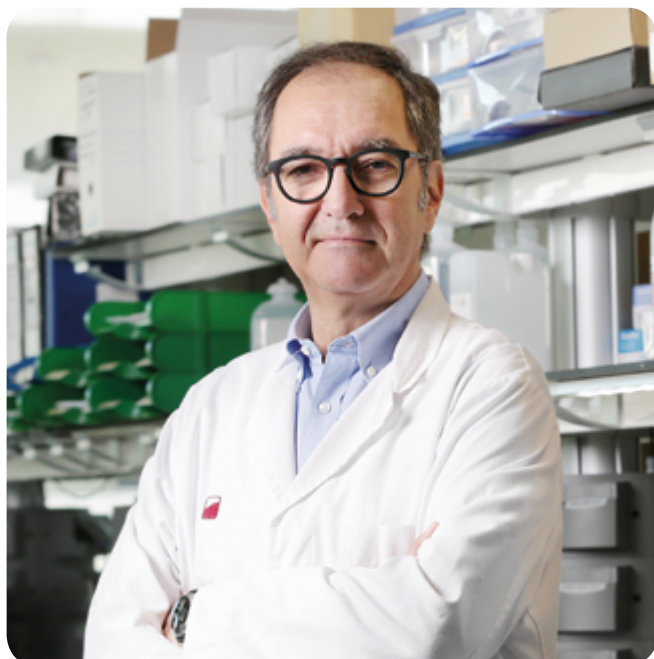
Dr. Francisco Vidal
**Responsable del
Laboratorio de
Coagulopatías Congénitas**

Dirección científica del Biobanc:

Dr. Joan Garcia López,
**Director de Investigación
y Educación del BST**

Sra. Pilar Monleón
**Coordinadora y gestión
cesión de las muestras**

Joan Garcia



Pilar Monleon

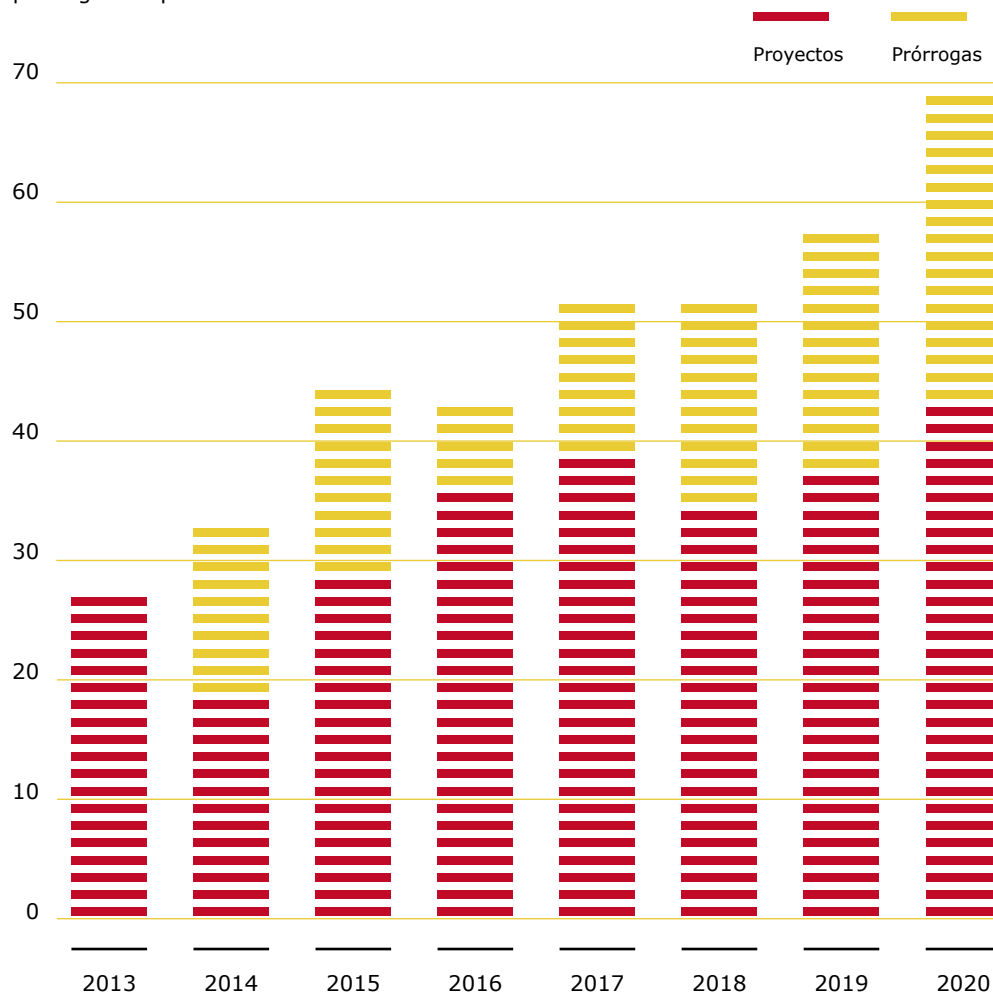


Evolución del número de proyectos y prórrogas desde 2013

El área de suministro del BST y sus diferentes centros territoriales son los responsables del suministro de las muestras de todos los servicios y departamentos del BST.

A continuación se muestra un resumen de la actividad del Biobanco. Se puede encontrar la información detallada en la memoria específica del año 2020.

A pesar de la época de emergencia sanitaria que hemos vivido durante el 2020 se ha aprobado la cesión de muestras de 43 nuevos proyectos de investigación y 26 proyectos prorrogados aprobados anteriormente.



21% incremento de solicitudes de muestras

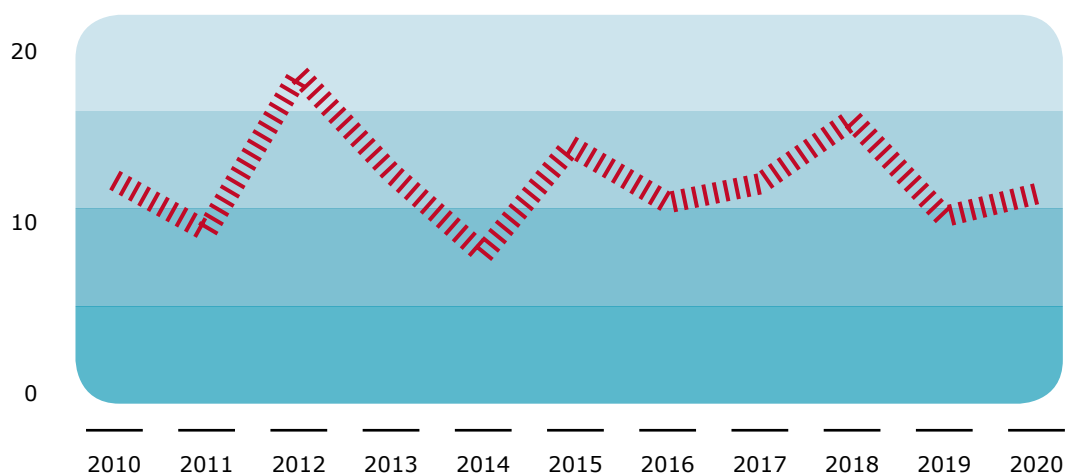
Se observa un claro incremento de las solicitudes de muestras. Concretamente del 2019 al 2020 es del 21%, pero si comparamos las cifras desde 2013 prácticamente se han triplicado.

Los acuerdos de cesión de muestras biológicas se regulan mediante convenios con las instituciones de investigación, universidades, o empresas del sector sanitario. Hasta ahora se han firmado 135 convenios de colaboración que han seguido la evolución que se muestra en la tabla siguiente:

De hecho, durante 2020 además de los proyectos internos (9) se ha aprobado la cesión de muestras a 34 nuevos proyectos con centros de investigación, universidades, hospitales y empresas y se han suministrado un total de 182.507 muestras.

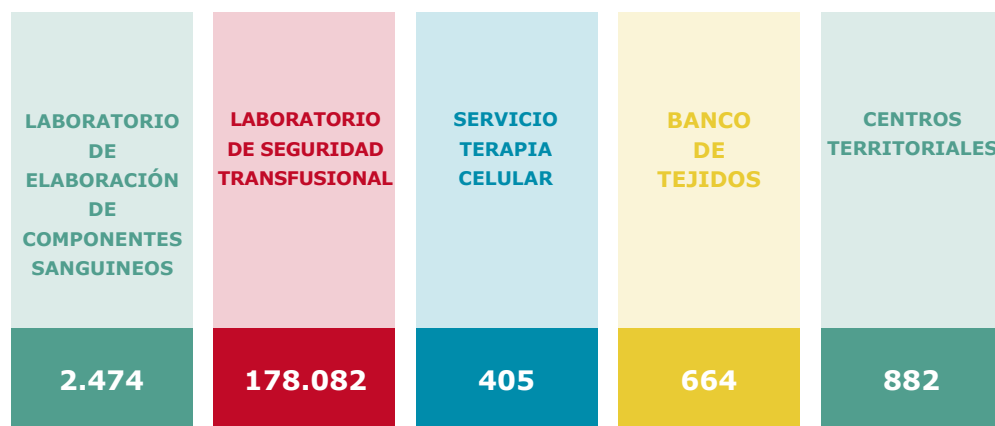
Estas provienen de los diferentes servicios del BST que se muestran a continuación, donde también se expresa el número de unidades entregadas.

135 convenios de colaboración



Las muestras provienen de los diferentes servicios del BST

182.507 total de muestras



358.029€
facturación
crecimiento
del 59% en
relación al
año anterior

158%
de incremento
del Laboratorio
de Seguridad
Transfusional

Comparando los datos con el año 2019, el incremento más notable corresponde al Laboratorio de Seguridad Transfusional debido a los proyectos internos relacionados con el SARS-CoV-2 (71.769 muestras). El Servicio de Terapia Celular incrementa un 14% los productos suministrados y los Centros Territoriales casi un 13%. En cambio, el Laboratorio de Elaboración de Componentes Sanguíneos tiene un decremento del 46%.

Durante el 2020 se han puesto a disposición de los investigadores 5 nuevos productos: del Laboratorio de Elaboración de Componentes Sanguíneos (1), Centros territoriales (1) y del Banco de Tejidos (3)

Finalmente, la actividad económica del Biobanco con una facturación de 358.029 € en el año 2020, ha crecido un 59% en relación al año anterior (224.179 €).

En relación a los departamentos suministradores de los productos, destaca el Laboratorio de Seguridad Transfusional con un incremento del 158%, el Banco de Tejidos con un 56%, los Centros Territoriales con un 52% y el Servicio de Terapia Celular con casi un 48%.



4.

La educación en el BST

El área de educación del BST tiene como misión fomentar y colaborar en la formación de los estudiantes y profesionales de las Ciencias de la Salud y de la Vida y muy especialmente del ámbito de la Medicina Transfusional y la Terapia Celular y Tisular.

Desarrolla servicios docentes y de formación propios y actúa como centro de referencia para profesionales del sector a nivel nacional e internacional.

Además, gestiona los convenios de colaboración, coordina y planifica la formación de residentes, las estancias formativas de los profesionales externos e internos, y estudiantes en prácticas en los diferentes departamentos del BST. También es responsable de la acogida de todos estos profesionales y estudiantes en las instalaciones de nuestra sede central.

Con motivo de la pandemia, a principios del mes de marzo las medidas preventivas en nuestras instalaciones provocaron la supresión temporal de todas las prácticas. Estas se reanudaron en junio pero que se volvieron a suspender en octubre.

La formación de residentes también estuvo afectada: se suspendieron sus rotaciones por la sede central (no en los centros territoriales) y dada la situación excepcional de los hospitales, no se reanudaron hasta el mes de julio.

La actividad del área de educación, que se puede ver detallada en la memoria 2020, se dirige a colectivos de diferentes perfiles:

4.1.

Estudiantes de otras instituciones

4.1.1. Escuelas e institutos

Han realizado prácticas los estudiantes de grado medio y de grado superior de formación profesional de las escuelas e institutos siguientes:

- Instituto Pedraforca
- Escuela Jesuitas del Clot
- Bemen 3
- Instituto Escuela Municipal del Trabajo de Granollers
- Escuela Santa María de los Apóstoles
- Instituto Salvador Seguí
- Instituto la Guineueta
- Centro de Estudios Dolmen
- Tau Formar

Las especialidades de formación han sido: laboratorio clínico y biomédico y documentación y administración sanitaria. Los estudiantes de bachillerato han sido de la rama científico-tecnológica y de humanidades-social.

4.1.2. Universidades

Las Universidades con las que hemos firmado convenios para la realización de prácticas curriculares y extra-curriculares, trabajos de fin de grado o prácticas de máster son las siguientes:

- Universidad de Barcelona
- Universidad Politécnica de Cataluña
- Campus Docente Sant Joan de Déu
- Universidad Autónoma de Barcelona
- Universidad de Vic
- Universidad Abierta de Cataluña
- Universidad Pompeu Fabra
- Instituto Químico Sarrià-Universitat Ramon Llull

Incluyendo estudiantes de las facultades de Ingeniería informática, Ingeniería biomédica, Ciencias Biomédicas, Biología, Biotecnología y Periodismo.

Como ejemplo, en 2020 se han tutorizado 10 estudiantes de grado y 9 de máster en los departamentos de: Coagulopatías Congénitas, Operaciones e Ingeniería, Servicio de Terapia Celular, Laboratorio de Seguridad Transfusional, Laboratorio de Elaboración de Componentes Sanguíneos, Laboratorio Celular, Laboratorio de Inmunohematología, Banco de Tejidos y Departamento de Comunicación.

Merecen especial mención los 2 doctorandos en física en el departamento de Coagulopatías Congénitas.

4.2.

Medicos residentes

El BST está acreditado como unidad docente de referencia para la formación en Hemoterapia de los médicos residentes (MIR) por el Ministerio de Sanidad y Política Social en fecha 5 de octubre de 2010.

El Dr. Eduard Muñiz, jefe del laboratorio de Inmunohematología del BST, es el coordinador de esta unidad y el responsable de la evaluación de la capacitación de estos MIR.

En el 2020 se han formado en BST-Central 11 MIR provenientes de prácticamente todos los hospitales de Cataluña.

Esta rotación tiene una duración de 2 o 3 meses dependiendo del Hospital de procedencia en el BST-central y 2 meses en los BST-Territoriales. Todos los residentes hacen una rotación por los siguientes departamentos:

- Laboratorio de Inmunohematología
- Serie Roja
- Plaquetas
- Biología Molecular
- Laboratorio de HLA (excepto los MIR que provienen del Hospital de Sant Pau)
- Durante esta estancia rotan 1 día por el departamento de Coagulopatías Congénitas
- Servicio de Terapia Celular. Durante esta estancia rotan 1 día por el Laboratorio Celular
- Laboratorio de Elaboración de Componentes Sanguíneos
- Laboratorio de Seguridad Transfusional
- Departamento de Calidad y Comunicación
- Centros Territoriales: Sant Joan de Reus, Virgen de la Cinta-Tortosa, Mutua de Terrassa

En 2020 se ha implementado un sistema de evaluación interna en el Servicio de Terapia Celular (puntuación media de 8,7) y en el Laboratorio de Histocompatibilidad (HLA) (puntuación media 7,96) dado que son los laboratorios, junto con el de Inmunohematología donde el residente pasa más tiempo.

En relación a la entrevista donde se valoran los comentarios de los residentes hacia su rotación por nuestras instalaciones, cabe destacar

- Que valoran muy positivamente la rotación aunque consideran que algunas rotaciones deberían ser un poco más cortas.
- El deseo de tener más contacto con los facultativos aunque los técnicos de laboratorio estén muy bien formados.
- La rotación mejor valorada es la del Servicio de Terapia Celular. Es la más organizada. El médico responsable de los residentes es el Dr. Jesús Fernandez Sojo.

4.3.

Formación académica

Cada vez más profesionales del BST (ahora ya son 24) realizan actividades docentes en las diversas universidades de Cataluña: Universidad Autónoma de Barcelona, Universidad de Girona, Universidad Rovira y Virgili, Universidad de Barcelona, Universidad Internacional de Cataluña y Universidad Ramon Llull.

Queremos hacer también una mención especial a todo el personal del BST, sin distinción, por su tutoría y acompañamiento a todos los alumnos que se forman en nuestras instalaciones.

La Cmt3 ha continuado la misma línea de actividad docente con diferentes programas de formación académica y profesional.

- Tercera edición del Máster Universitario en Medicina Transfusional y Terapias Celulares Avanzadas.

Durante 2020 ha finalizado con éxito la tercera edición del máster y se ha iniciado una nueva en la que se han matriculado 30 alumnos de diversos orígenes.

4.3.1. Màster Universitario en Medicina Transfusional y Terapias Celulares Avanzadas

2021 Procedencia geográfica 2a edición alumnos

Argentina 1	Chile 1	Panamá 1	Costa Rica 4
Paraguay 1	Colombia 4	México 3	España 14
Perú 1	República Dominicana 1	Egipto 1	

4.3.2. Escuela Europea de Medicina Transfusional (ESTM)



A pesar de estar consolidado, y buscando la excelencia, se está avanzando para convertirlo en un máster interuniversitario e internacional, habiendo firmado ya un acuerdo con la Universidad de Leiden para acreditarlo en los dos países. Durante 2021 se prevé finalizar todo el proceso administrativo.

- Colaboración con la Escuela Europea de Medicina Transfusional (ESTM).

Desafortunadamente, debido a la pandemia no se ha podido realizar el curso anual de la Escuela Europea de Medicina Transfusional (ESTM).

- Postgrado en Lactancia y Donación de Leche Humana.

4.3.3. Curso de Post Grado Formación asesoramiento a madres lactantes

Se ha realizado con éxito la segunda edición del Diploma de Post Grado en Lactancia y Banco de Leche Materna, coordinado por los Doctores Carlos González y Luis Ruiz, la Sra. Vanessa Pleguezuelos y la Sra. Marina Vilarmau con la colaboración de la Universidad Autónoma de Barcelona y la Universidad de Manresa.

Se han inscrito 33 estudiantes, la mayor parte médicos y enfermeras de España y de prácticamente toda América Latina.

De nuevo, la aceptación y el aprovechamiento han sido remarcables, lo que asegura nuevas ediciones.

4.4.

Formación continuada

Durante 2020 han hecho una estancia formativa en el departamento de Inmunohematología dirigido por el Dr. Eduard Muñoz, 5 profesionales de diferentes procedencias: Grifols Internacional, IDCBIS de Colombia, Établissement Française du Sang y el Hospital Marqués de Valdecillas de Santander.

Son formaciones muy especializadas para conocer las técnicas más innovadoras en el campo de la biología molecular, las plaquetas y la serie roja de este laboratorio de referencia.

Los nuevos hematólogos contratados por el BST en los centros territoriales también rotan por los distintos departamentos y laboratorios de la sede central para formarse en los procedimientos y técnicas y proporcionar la formación necesaria para el cumplimiento efectivo de sus nuevas tareas. En 2020, dos profesionales empezaron esta formación.

En 2020 se aprobó el primer programa formativo para la capacitación post-doctoral de profesionales extranjeros. Su duración era de 12 meses aunque por motivos de la pandemia no se pudo finalizar.

coordinadores

A cargo de toda la parte on-line



Carlos Gonzalez

Médico Especialista en Pediatría

Es fundador y presidente de ACPAM (Asociación Catalana Pro-Lactancia Materna) desde 1991. Desde esta asociación ha dirigido e impartido docencia en más de 100 cursos sobre lactancia materna para profesionales de la salud.

Autor de los libros: *Mi niño no me come*, *Bésame mucho*, *Un regalo para toda la vida o creciendo juntos*



Marina Vilarmau

Pedagoga, especialista de Proyectos Formativos en el Área de las Ciencias de la Salud.

Máster en metodología de la simulación clínica (UVic-UCC). Master en estudios de la diferencia sexual (UB). Con más de diez años dedicada al diseño y dirección de proyectos formativos en el área de ciencias de la salud y de las ciencias de la educación.



Luis Ruiz

Médico Especialista en Pediatría

Médico Pediatra. Formado en salud materno infantil (MSc) Universidad de Londres y Diploma de Senología en la Universidad de Barcelona. Pediatra en Atención Primaria en CAP 17 de Septiembre del Prat de Llobregat y consulta privada en Lactancia Materna en Clínica Universitaria Quirón-Dexeus y Gavà Salut Familiar. Antiguo coordinador nacional de la IHAN y Pediatra de Urgencia en Hospital de Nens de Barcelona.



Vanessa Pleguezuelos

Bióloga especialista en Biosanitaria

Responsable del banco de leche humana, Banc de Sang i Teixits. Máster en comunicación científica, médica i medioambiental. Máster en formación en TAC, gestió Aprenentatge i Innovació en les Organitzacions. Certificado de Aptitudes Pedagógicas. Profesora de cursos de lactancia en la Agència de Salut Pública, Colegi d'infermeria y la Universidad de Barcelona.

4.4.1 Visitas formativas

Debido a la pandemia solo se han efectuado 9 visitas durante los primeros 2 meses del año con un total de 156 estudiantes.

Nos han visitado: Escuela del Clot, Instituto Alexandre Satorras, Instituto Severo Ochoa, Escuela Gimbernat, Fundación Sopena Barcelona y la Universidad de Perú.

La gran mayoría de asistentes está cursando ciclos de formación profesional de grado medio o superior en las especialidades de técnico de laboratorio clínico y biomédico, operaciones de laboratorio, laboratorio de análisis y control de calidad, fabricación de productos farmacéuticos y biotecnológicos y documentación sanitaria. Pero también estudiantes de grado de enfermería y profesionales de la sanidad.

5.

El equipo de dirección de Investigación y Educación del BST

A parte de las personas directamente implicadas, un número muy elevado de profesionales de los diferentes departamentos del BST colaboran en el buen funcionamiento de la investigación y educación. Es de justicia agradecer aquí la su contribución.

Cabe mencionar de manera específica las personas que forman el equipo de la Dirección de Investigación y Educación:



**Responsable de
Proyectos del BST**
Elisabet Tahull

**Responsable de
Desarrollo Clínico**
Ruth Coll

**Asistente administrativa
del BST**
Míriam Requena

**Técnica de programas
educativos Fundación
Salud y Envejecimiento**
Marina Vilarmau

**Coordinadora de
proyectos educativos
de la UAB**
Remei Camps

**Director de la Fundación
Salud y Envejecimiento**
Antoni Salvà

**Asistente administrativo
de la Fundación Salud y
Envejecimiento**
Helena Garrigos





Algunos de los proyectos realizados en el BST durante 2020 han sido financiados por el Ministerio de Ciencia Innovación y Universidades y cofinanciados por el Fondo Europeo de Desarrollo Regional (FEDER).

2020

MEMORIA DE
INVESTIGACIÓN
Y DOCENCIA

Banc de Sang i Teixits

Edifici Dr. Frederic Duran i Jordà
Passeig Taulat, 106-116
08005 Barcelona
T 93 557 35 00
F 93 557 35 01
bancsang.net